



## **Версии Satellite XT FTT**

**Satellite XT 9602-0400 FTT**

**Satellite XT 9602-0405 FTT/R**

**Satellite XT 9602-0450 FTT/C**

**Включая опции:**

**Экстрактивный модуль XT**

**Пиролизирующий модуль XT**

<b>Раздел 1</b>	<b>Основные функции</b>	<b>Страница</b>
1.1	Принцип действия	1-1
1.2	Рабочие состояния	1-1
1.2.1	Режим мониторинга	1-1
1.2.2	Режим технического обслуживания	1-2
1.2.3	Состояние предупреждения	1-2
1.2.4	Средства диагностики	1-3
1.3	Структура меню	1-3
1.3.1	Меню технического обслуживания	1-3
1.3.2	Меню калибровки	1-3
1.3.3	Меню конфигурации	1-3
1.4	Элементы управления	1-4
1.4.1	Функции клавиатуры	1-4
1.4.2	Графический дисплей	1-4
1.5	Технические характеристики	1-5
<b>Раздел 2</b>	<b>Монтаж и запуск</b>	
2.1	Общие указания	2-1
2.2	Стандартный монтаж	2-1
2.3	Монтаж в воздуховоде	2-3
2.4	Монтаж проводки	2-5
2.5	Подключение реле	2-6
2.6	Первое включение	2-8
<b>Раздел 3</b>	<b>Главное меню</b>	
3.1	Экранные окна главного меню	3-1
3.2	Главное меню - Мониторинг (Monitoring)	3-2
3.3	Главное меню - Техническое обслуживание (Maintenance)	3-3
3.4	Главное меню - Калибровка (Calibration)	3-4
3.5	Главное меню - Конфигурация (Configuration)	3-5
<b>Раздел 4</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	
4.1	Техническое обслуживание датчиков (Sensor Service)	4-3
4.2	Функция сброса сигналов тревоги (Alarm Reset)	4-4
4.3	Проверка функционирования аварийной сигнализации (Alarm/Warn Test)	4-4
4.4	Информация устройства (Device Infos)	4-5
4.5	Информация датчика (Sensor Infos)	4-6
4.6	Сброс устройства (Reset Device)	4-8
4.7	Обслуживание (Service)	4-8
<b>Раздел 5</b>	<b>Калибровка</b>	
5.1	Калибровка по газам (Gas Calibration)	5-2
5.1.1	Установка на нуль (Zero Adjust)	5-2
5.1.2	Установка интервала (Span Adjust)	5-3
5.2	Введенный вручную коэффициент К (Manual K-Factor)	5-4

<b>Раздел 6</b>	<b>Конфигурация</b>	<b>Страница</b>
6.1	Настройки сигнализации (Alarm Settings)	6-3
6.1.1	Аварийный сигнал 1 (Alarm 1)	6-4
6.1.2	Аварийный сигнал 2 (Alarm 2)	6-7
6.2	Язык (Language)	6-8
6.3	Формат даты (Date Format)	6-8
6.4	Автоматическая самопроверка (Auto Selftest)	6-9
6.5	Безопасность (Security)	6-9
6.6	Пароль (Password)	6-10
6.7	Расположение (Location)	6-10
6.8	Новый тип датчика (New Sensor Type)	6-11
6.9	Название газа (Gas Name)	6-11
6.10	Реле (Relays)	6-12
<b>Раздел 7</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	
7.1	Предупреждение и сообщение о неисправности	7-1
7.1.1	Предупреждения	7-1
7.1.2	Ошибки	7-2
<b>Раздел 8</b>	<b>Справочная информация</b>	
8.1	Информация для заказа датчиков	8-1
8.2	Коэффициенты К для моделей Satellite XT C	8-2
8.3	Запасные части и принадлежности	8-3
	<b>Сетевые компоненты: Технические характеристики</b>	
8.4	Сетевые терминаторы	8-4
8.5	Модуль релейного выхода	8-5
8.6	Модуль-диспетчер	8-6
8.7	Входной модуль цифровых сигналов	8-7
8.8	Входной модуль аналоговых сигналов	8-8
8.9	Модули маршрутизации	8-9
<b>Раздел 9</b>	<b>Экстрактивный модуль XT - опция</b>	
9.1	Принцип действия	9-1
9.2	Общие указания	9-1
9.3	Правила техники безопасности	9-1
9.4	Конструкция прибора	9-2
9.5	Монтаж	9-4
9.6	Соединение трубопроводов	9-4
9.7	Замена датчика	9-5
9.8	Технические характеристики	9-6
<b>Раздел 10</b>	<b>Пиролизирующий модуль XT - опция</b>	
10.1	Принцип действия	10-1
10.2	Общие указания	10-1
10.3	Правила техники безопасности	10-1
10.4	Конструкция прибора	10-2
10.5	Монтаж	10-3
10.6	Соединение трубопроводов	10-4
10.7	Линия передачи данных	10-4
10.8	Подключение питания	10-4
10.9	Технические характеристики	10-5

В настоящем разделе приведены основные сведения о приборе и принципах его действия.

## **1.1 Принцип действия**

Satellite XT - прибор контроля наличия газов, предназначенный для непрерывного отслеживания опасных концентраций газов. Прибор предназначен для работы совместно с системами свободной топологии LONWORKS™. Архитектура свободной топологии позволяет пользователям подключать приборы контроля наличия газов и управляющие устройства практически без ограничений по топологии сети. Электропитание подается локальным источником напряжением 12–24 В.

Обнаруживаемый газ и диапазон измерений зависят от типа выбранных датчиков. Во внутреннюю память датчика при изготовлении закладываются определенные данные. При подключении датчика эти данные загружаются во встроенную память прибора.

Satellite XT модификаций FTT и FTT/R используют электрохимические датчики для контроля наличия агрессивных и токсичных газов по уровням ПДК (ПДК - предельно допустимая концентрация). Выходной сигнал датчика проходит через электронный усилитель, оцифровывается, и результирующее значение концентрации передается в сеть связи.

Модель Satellite XT FTT/C предназначена для контроля наличия горючих газов и паров. Данная версия прибора использует каталитические датчики; прибор откалиброван на заводе на определение метана в смеси с воздухом в концентрации до 5% по объему. (100% нижнего предела взрывоопасной концентрации (НПВК)). Выходной сигнал датчика проходит через электронный усилитель, оцифровывается, и результирующее значение концентрации передается в сеть связи. Чтобы иметь возможность контролировать наличие иных газов, можно вводить поправочные коэффициенты, называемые "коэффициентами К".

Модель Satellite XT FTT/R снабжена тремя однополюсными однопозиционными реле для включения внешних устройств сигнализации. Когда фактическая концентрация газа превышает тревожный уровень, прибор включает соответствующее реле сигнализации и выдает соответствующее сообщение на дисплее. Реле также срабатывает в случае сбоя прибора.

## **1.2 Рабочие состояния**

Для прибора Satellite XT предусмотрено четыре различных рабочих состояния: режим мониторинга, режим технического обслуживания, состояние предупреждения и диагностика. В зависимости от выбранного рабочего состояния, зеленый светодиод индикации состояния горит, не горит или мигает.

### **1.2.1 Режим мониторинга**

Режим мониторинга является стандартным режимом работы прибора.

Зеленый светодиод, находящийся над клавишей «set», горит.

В режиме мониторинга прибор непрерывно отслеживает концентрации опасных газов, сверяет их с тревожными уровнями, а также контролирует внутренние сбои.

Функция самодиагностики прибора обеспечивает возможность дистанционной превентивной передачи информации по техническому обслуживанию, дающей возможность выявлять проблемы электроники или датчиков. Например, через каждые 24 часа проводится самопроверка датчика. Для приборов с кислородными или каталитическими датчиками эта самопроверка невозможна.

### 1.2.1.1 Настройка уровней срабатывания аварийной сигнализации

Настройки уровня подачи аварийного сигнала 1 и уровня подачи аварийного сигнала 2 автоматически загружаются при установке датчика. Стандартные настройки: 1 и 2 ПДК, либо 20 и 40% НПВ для заданного газа. Функция настройки аварийной сигнализации в меню конфигурации позволяет пользователю при необходимости менять уровни подачи сигнала тревоги.

Когда концентрация измеряемого газа превышает уровень, запрограммированный на заводе или пользователем, прибор отображает этот тревожный уровень концентрации на жидкокристаллическом дисплее и передает соответствующее сообщение в сеть.

Кроме того, прибор с релейной функцией включает подключенные к нему реле сигнализации.

### 1.2.1.2 Функция сброса тревожных сигналов

На заводе уровни срабатывания аварийного сигнала 1 и 2 программируются «включенными» и «зафиксированными». При достижении тревожной концентрации индикация тревоги будет зафиксирована до тех пор, пока прием сигнала не будет подтвержден вручную нажатием кнопки <set>. Если включена парольная защита, необходимо ввести пароль (см. Меню конфигурации / Функция безопасности).

Если тревожная концентрация сохраняется, сброс сигнала тревоги невозможен.

### 1.2.1.3 Выход из режима мониторинга

Переход из режима мониторинга в режим технического обслуживания может быть защищен паролем. Чтобы исключить возможность работы с прибором посторонними лицами, рекомендуется включать данную функцию (см. Меню конфигурации / Функция безопасности).

#### **Парольная защита включена.**

Нажмите кнопку <esc>, чтобы выйти из режима мониторинга, и введите пароль. Окно ввода пароля отображается в течение одной минуты. В это время мониторинг продолжает работать в фоновом режиме. После ввода верного пароля прибор переходит в режим технического обслуживания, контроль концентрации газов прекращается, зеленый светодиод гаснет.

#### **Парольная защита отключена.**

Нажмите кнопку <esc>, чтобы выйти из режима мониторинга. После этого прибор переходит в режим технического обслуживания, контроль концентрации газов прекращается, зеленый светодиод гаснет.

### 1.2.2 Режим технического обслуживания

Режим технического обслуживания означает полное отключение функций мониторинга. Зеленый светодиод не горит. Сообщение о техническом обслуживании передается в сеть связи.

В зависимости от конфигурации приборы с релейной функцией могут дополнительно включать реле неисправности.

### 1.2.3 Состояние предупреждения

Состояние предупреждения указывает, что прибор требует определенного внимания, однако способен контролировать ситуацию и работать в соответствии с программой.

Когда прибор обнаруживает состояние предупреждения, происходит следующее:

- зеленый светодиод состояния мигает;
- предупреждающее сообщение передается в сеть связи; в зависимости от конфигурации, эта функция может быть включена либо отключена.
- в зависимости от конфигурации, может сработать реле неисправности (только для приборов с релейной функцией).

### 1.2.3.1 Сброс состояния тревоги

Нажмите кнопку <set>, чтобы подтвердить прием и сбросить состояние тревоги. Типы предупреждений перечислены в разд. 7 «Устранение неисправностей».

### 1.2.4 Средства диагностики

Сбои прибора приводят к тому, что Satellite XT не может функционировать правильно, и не способен отслеживать и фиксировать опасные концентрации. Когда прибор обнаруживает неисправность (сбой, ошибку), в сеть связи передается сообщение о неисправности, и срабатывает реле неисправности (только для приборов с релейной функцией). Зеленый светодиод не горит. На жидкокристаллическом дисплее появляется мигающее сообщение о неисправности.

В приборе Satellite XT имеются специальные сообщения по каждому типу неисправностей. Информация по различным сообщениям о неисправностях и указания по устранению неисправностей приведены в разделе 7 "Поиск неисправностей".

## 1.3 Структура меню

Помимо режима мониторинга, в модели Satellite XT имеется функция меню. Работа меню включает в себя три группы функций: техническое обслуживание, калибровка и конфигурация. Для выхода из режима мониторинга и доступа к меню необходимо ввести пароль (если включена функция парольной защиты).

### 1.3.1 Меню технического обслуживания

Данная функция включает в себя процедуры обслуживания в реальном времени, необходимые для планового технического обслуживания прибора (например, замены датчиков).

### 1.3.2 Меню калибровки

Функция калибровки используется для динамической калибровки Satellite XT при известной концентрации измеряемого газа либо для ручной корректировки введением нового поправочного коэффициента K.

### 1.3.3 Меню конфигурации

Эта функция используется для конфигурирования прибора Satellite XT, для программирования прибора и настройки параметров мониторинга по индивидуальным требованиям.

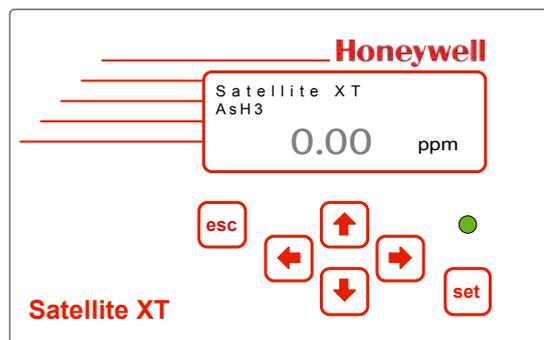
#### **! Примечание.**

**Если при последнем отключении прибор находился в режиме мониторинга, то при включении он автоматически вернется в тот же режим.**

## 1.4 Элементы управления

На лицевой панели Satellite XT расположены:

- графический дисплей,
- клавиатура, состоящая из шести клавиш,
- зеленый светодиодный индикатор состояния над клавишей "Set".



### 1.4.1 Функции клавиатуры

- o Кнопка выхода <esc>.
- o Кнопка установки <set>.
- o 4 стрелочные кнопки перемещения курсора «вверх», «вниз», «влево», «вправо».

В меню технического обслуживания, калибровки и конфигурации эти кнопки выполняют следующие функции.

Для перехода вперед и назад в меню используются стрелочные кнопки <вниз> и <вверх>.

Выбор функции производится нажатием кнопки «set».

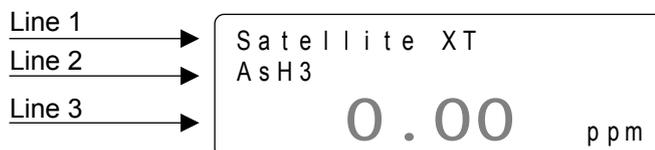
Для ввода текста или цифр пользуйтесь кнопками перемещения курсора «влево» и «вправо» для установки курсора в нужное положение. С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите буквы, цифры или символы, которые необходимо ввести. Переведите курсор в следующее положение, выберите следующую букву, цифру или символ. По окончании ввода текста нажмите кнопку «set», чтобы подтвердить изменения. Если сохранять изменения не нужно, нажмите кнопку «esc».

### 1.4.2 Графический дисплей

Структура графического дисплея меняется в зависимости от режима работы.

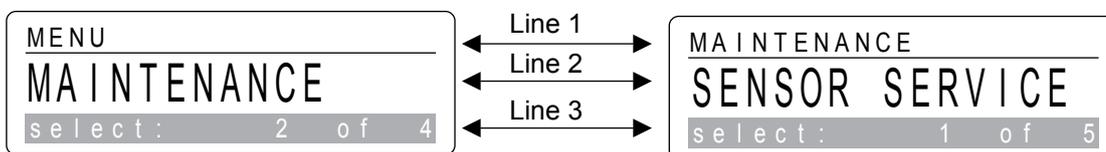
Далее показаны и описаны три базовые версии. Подробное описание приведено в соответствующих разделах.

#### Структура дисплея в режиме мониторинга



Строка 1 позволяет вводить пользовательские описания, например место установки прибора (макс. 13 символов; на заводе сюда вводится название прибора). В строке 2 указывается название контролируемого газа. В строке 3 отображается фактическая концентрация газа и единицы измерения концентрации. Название газа и единицы измерения концентрации хранятся в памяти установленного датчика.

#### Структура дисплея для отображения меню



В строке 1 указывается текущее положение в меню. В левом примере показано фактическое положение в главном меню, в правом - в подменю "Техническое обслуживание". В строке 2 указывается одна из возможностей выбора. В строке 3 указывается число отображенных возможных вариантов выбора в меню, а также общее число возможных вариантов выбора в текущем меню.

#### ! Примечание.

**Количество возможных вариантов выбора зависит от версии прибора и может отличаться от указанного в данном руководстве по эксплуатации.**

## 1.5 Технические характеристики

Версия Satellite XT		FTT	FTT/R	FTT/C
Номер по каталогу		9602-0400	9602-0405	9602-0450
<b>Тип используемого датчика</b>				
	Электрохимический	X	X	
	Каталитический			X
<b>Требования к питанию</b>		12 ... 24 В пост. тока (18 В пост. тока минимум, при использовании экстрактивного модуля)		
	напряжение			
	потребляемая мощность	Макс. 0,6 Вт	Макс. 1,4 Вт	Макс. 0,9 Вт
<b>Сеть</b>		Стандартный протокол LonTalk™		
	Передача данных	78 кбит в секунду		
	топология прокладки	Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная		
<b>Кабели</b>				
	<b>Сеть</b>			
	4-жильный экранированный кабель 2x2x1,0 мм <sup>2</sup> / 17 AWG (в комплект поставки прибора входят 2 м провода)	X	X	X
	<b>контакты реле</b>			
	6-жильный экранированный кабель 6x2x0,25 мм <sup>2</sup> / 23 AWG (в комплект поставки прибора входят 3 м провода)		X	
<b>Релейные выходы</b>				
	Контакты 3 × SPST (однополюсные, на одно направление)		X	
	Макс. номиналы 250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 2 А			
<b>Графический дисплей</b>		122×32 точки, с подсветкой		
<b>Индикация состояния</b>		Зеленый светодиодный индикатор		
<b>Клавиатура</b>		6 сенсорных мембранных функциональных кнопок		
<b>Физические размеры</b>				
	размеры (ДхШхВ)	145 x 95 x 50 мм		
		5,7 x 3,7 x 2,0 дюймов		
	масса	480 г	650 г	520 г
		17 унций	23 унции	18 унций
<b>Монтаж</b>		Монтаж в соответствии со стандартом DIN		
<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 52. Опция: IP 65		
<b>СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ</b>		EN 50270		
<b>Условия эксплуатации</b>				
	температура	-20 °C ... +40 °C    -4 °F ... +104 °F		
	Давление	700 ... 1300 гПа		
	влажность	20 ... 90% отн. влажности		

В данном разделе описан порядок монтажа и первого включения.

## 2.1 Общие указания

При выборе места установки прибора необходимо учитывать нижеприведенные рекомендации.

Необходимо учитывать свойства измеряемого газа (легче или тяжелее воздуха). Прибор необходимо устанавливать по возможности ближе к месту проведения, в месте, легко доступном для эксплуатации и технического обслуживания. Для установки в узких местах или воздуховодах можно дополнительно приобрести удлинитель датчика стандартной длины 2 м.

Оптимальное положение установки прибора - вертикальное, на плоской поверхности. Если прибор используется для контроля воздуха вне помещения, датчики должны быть направлены вниз. Если наблюдения ведет персонал, прибор необходимо устанавливать на уровне головы.

Позаботьтесь о том, чтобы пространство, окружающее датчик, не было загромождено предметами, которые могли бы воспрепятствовать свободному току воздуха. Прибор необходимо устанавливать вдали от возможных источников жидкостей, пыли и грязи, и защищать от дождя и солнечных лучей. Для установки вне помещений имеется версия прибора с классом защиты IP 65.

Подключать прибор к внешним системам управления следует через контактную коробку. Расстояние до нее не должно превышать 2 м.

С учетом требований к электропитанию и условий эксплуатации придерживайтесь характеристик, приведенных в разделе 1 "Технические характеристики"; указания по подключению см. в разделе 2 "Монтаж проводки".

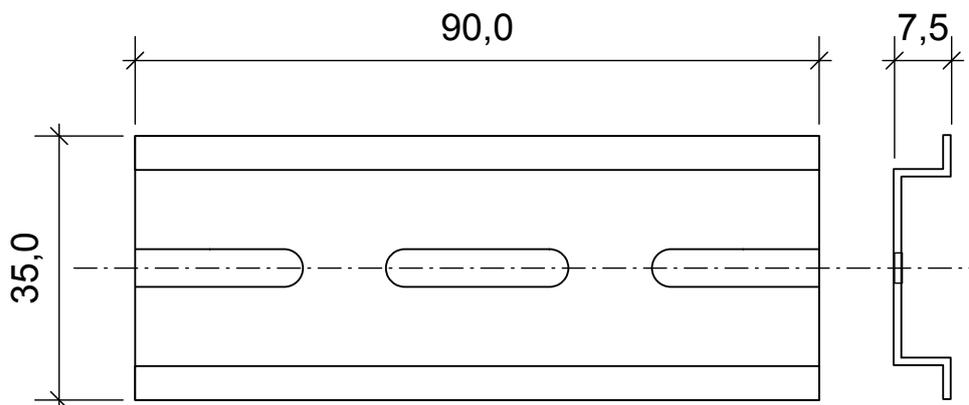
Неиспользуемые датчики следует хранить в сухом, прохладном месте.

## 2.2 Стандартный монтаж

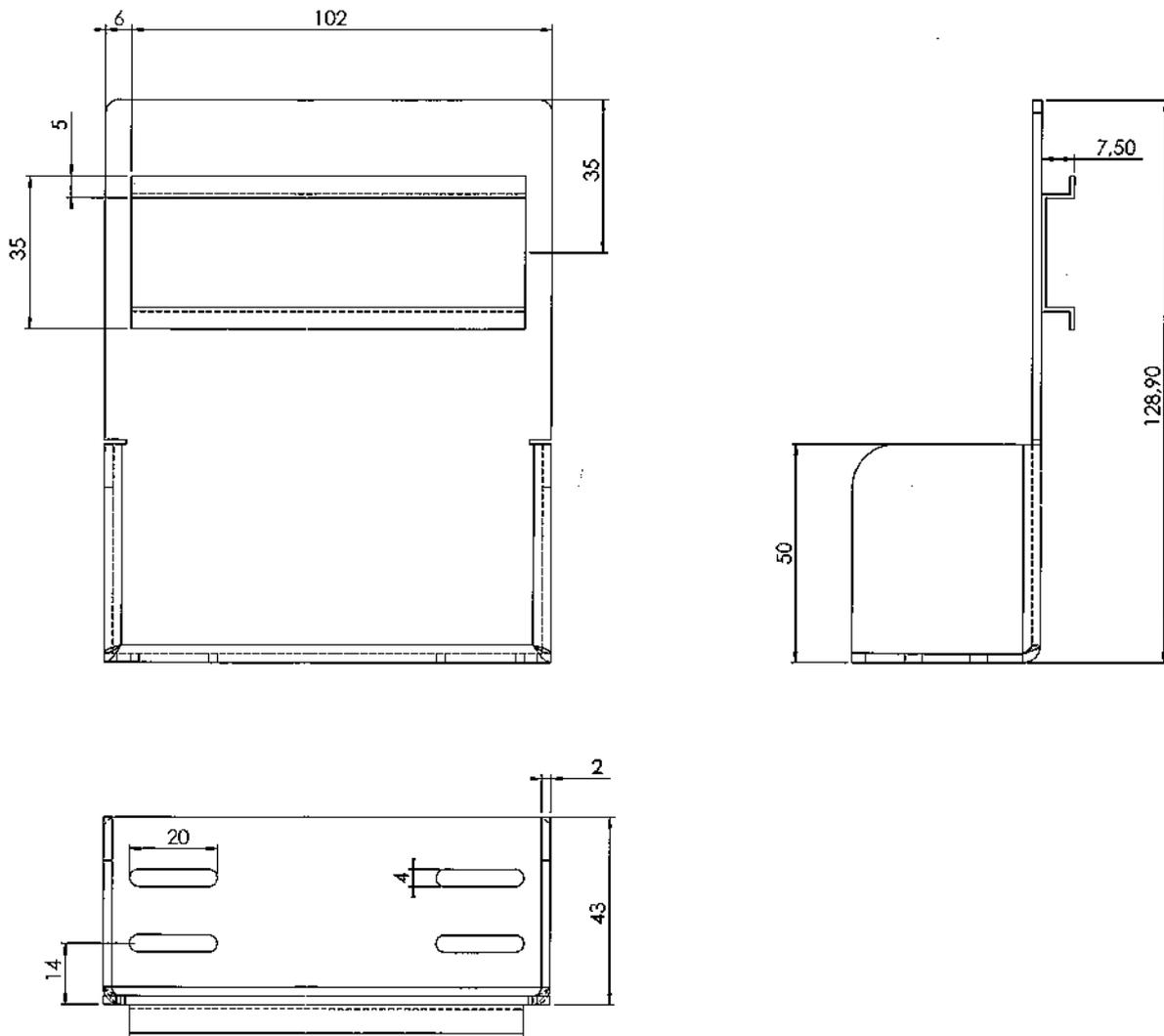
Прибор рассчитан на установку в соответствии с требованиями стандартов DIN. С каждым прибором поставляется стандартная установочная планка для монтажа на стену. Закрепите планку стандарта DIN на стене, закрепите прибор датчиком вниз и дисплеем от стены.

Подключите провода к контактной коробке в соответствии со схемой подключения, приведенной в данном разделе.

Стандартная монтажная планка (№ по каталогу 9602.0050.10.03)



Если монтаж на стену невозможен, можно дополнительно приобрести L-образную монтажную пластину с планкой стандарта DIN, доступную как опция.



L-образная монтажная стойка с планкой стандарта DIN (№ по каталогу 9602.0051.10.02)

**! Примечание.**

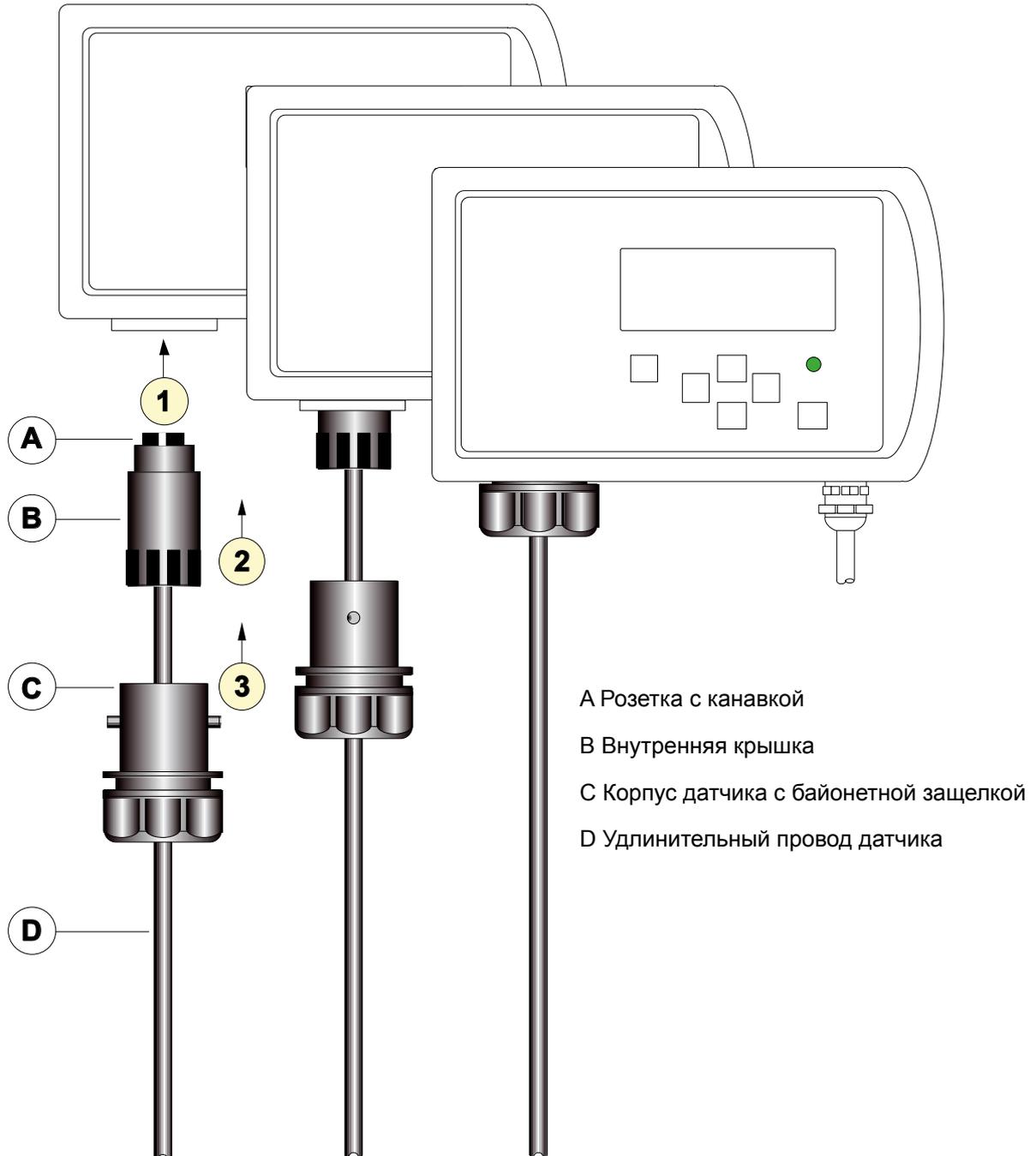
**Не включайте питание, пока система не будет готова к работе!**

## 2.3 Монтаж в воздуховоде

Соблюдайте указания по монтажу прибора. Порядок сборки и монтажа удлинителя датчика приведен на схемах ниже и на следующей странице.

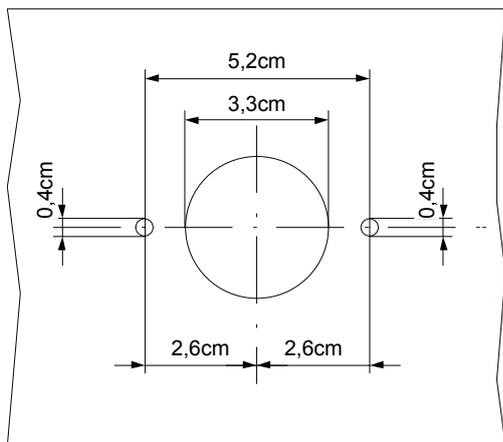
### 2.3.1 Подключение удлинителей датчиков к оборудованию

1. Подключите разъем (А) к штекеру в отсеке датчика, расположенном в нижней части прибора Satellite XT. Канавка разъема должна быть направлена вперед.
2. Вкрутите внутреннюю крышку (В) и затяните ее от руки.
3. Вставьте корпус датчика (С) носком байонетной защелки вперед. Зафиксируйте байонетную защелку, повернув ее на 1/4 оборота вправо.

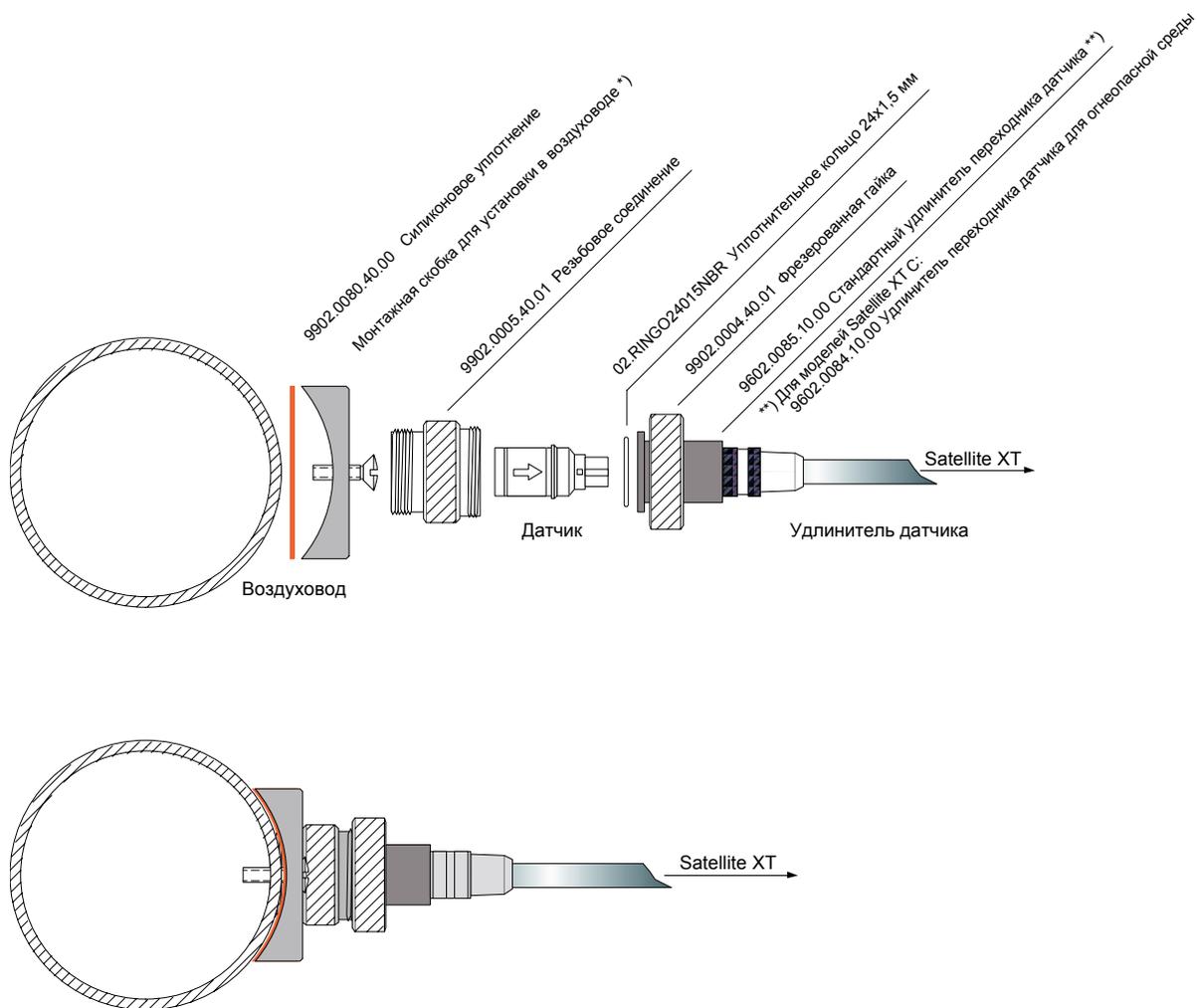


2.3.2 Установка удлинителей датчиков в воздуховодах

Воздуховод



\*) Установочная скоба воздуховода предусмотрены различные варианты, см. перечень запасных частей, раздел 8, "Справочная информация".



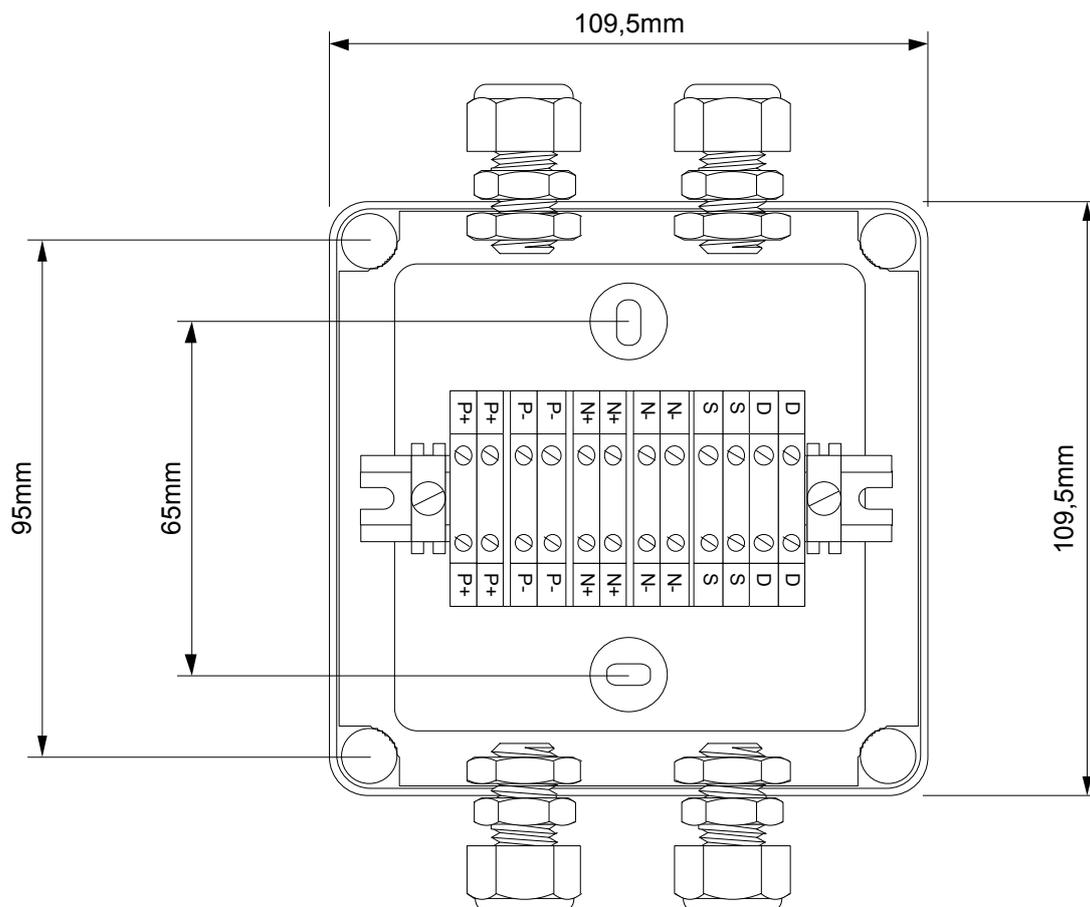
## 2.4 Монтаж проводки

Для подключения к сети предусмотрен 4-жильный экранированный кабель, выходящий из нижней части прибора. Длина этого кабеля - 2 м.

Для питания прибора и подключения дополнительных управляющих устройств необходим 4-жильный экранированный кабель. Свободный конец провода предназначен для подключения к контактной коробке:

Для подключения к дополнительным системам управления рекомендуется использовать 4-жильный экранированный кабель  $2 \times 2 \times 1,0 \text{ мм}^2 / 17 \text{ AWG}$ .

Контакты распределительной коробки		
N+	белый	Сеть +
N-	коричневый	Сеть -
P+	Зеленый	Электропитание +
P-	Желтый	Электропитание -
S	экран	экранирование провода



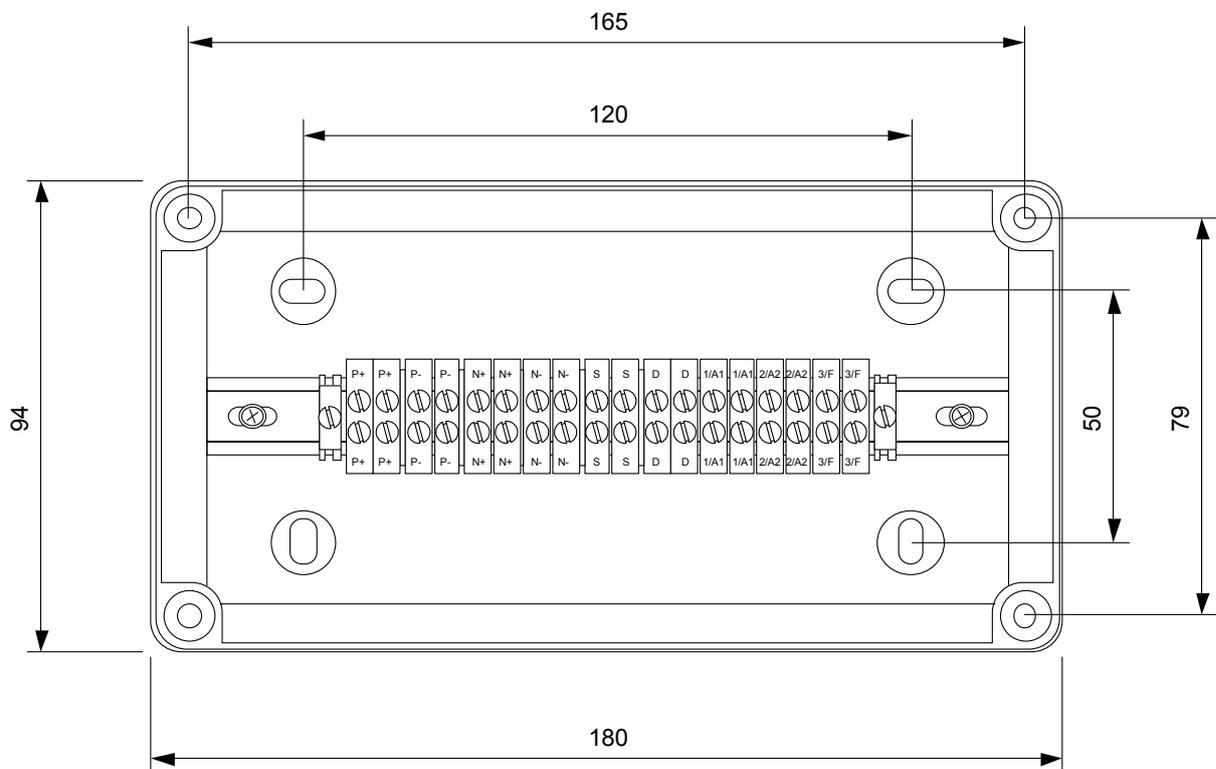
Соединительная коробка с 2 узлами, стандартная

## 2.5 Подключение реле

Приборы с релейной функцией снабжены дополнительным 6-жильным экранированным кабелем, выходящим из нижней части прибора. Длина этого кабеля - 3 м, он также не отключается от прибора.

6-жильный экранированный кабель используется для подключения реле, он обеспечивает два подключения для каждого из трех внутренних реле - для включения световой и звуковой сигнализации.

Контакты реле		
1	белый	Реле аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Relay)
1	коричневый	Реле аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Relay)
2	Зеленый	Реле аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Relay)
2	Желтый	Реле аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Relay)
3	Серый	Реле сигнала отказа (Fault Relay)
3	Розовый	Реле сигнала отказа (Fault Relay)
S	экран	экранирование провода



Соединительная коробка приборов с релейной функцией (1 узел, версия R).

### **! Примечание.**

**Вся проводка прибора Satellite XT и подключаемого оборудования должны соответствовать действующим местным правилам электрической и пожарной безопасности. Проводку Satellite XT запрещается прокладывать рядом с любыми кабелями высокой мощности. Все экраны проводов должны быть соединены между собой и заземлены только в одной точке системы.**

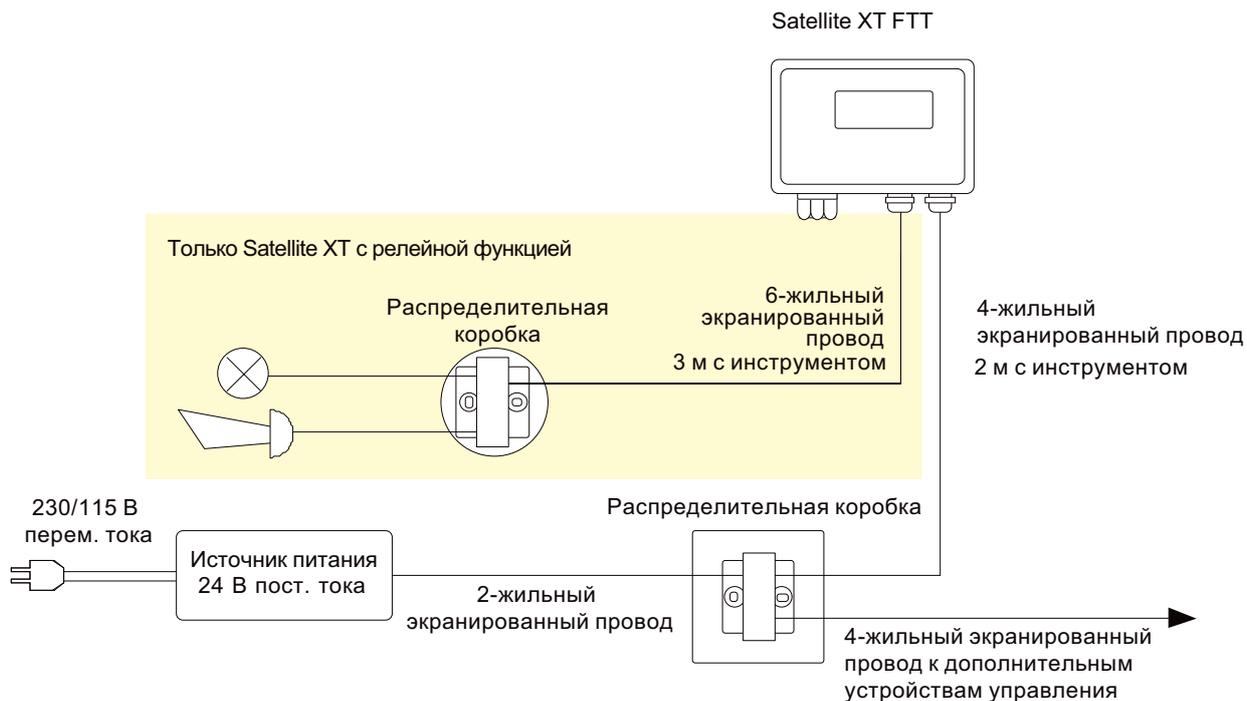


Схема подключения Satellite XT FTT и FTT/R - базовая конфигурация.

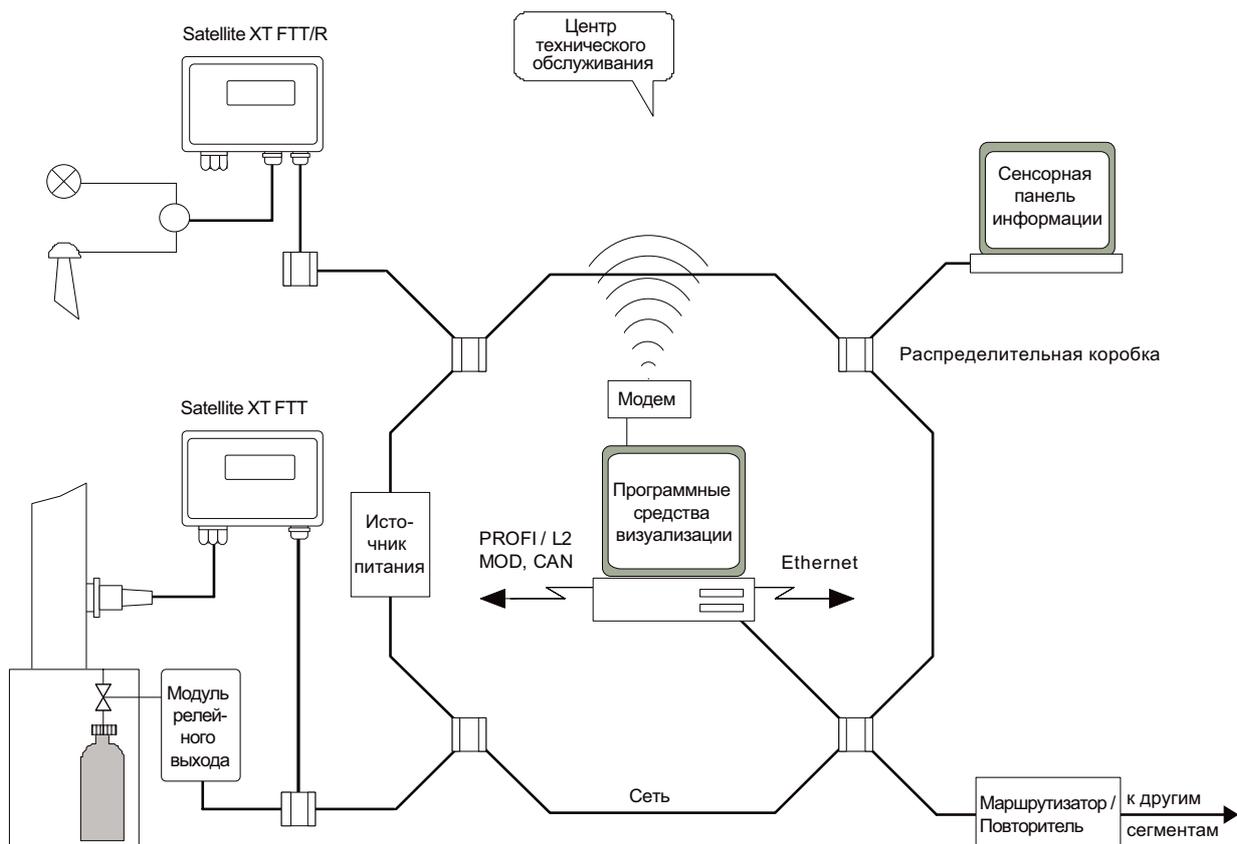


Схема подключения Satellite XT - типовая конфигурация

## 2.6 Первое включение

После завершения подключения необходимо сопоставить датчики каждому прибору. Каждый датчик калибруется по определенному газу, и параметры калибровки сохраняются во внутренней памяти. Используйте только датчики, предназначенные для подключения к приборам Satellite XT.

С завода прибор поставляется либо не сконфигурированным, либо предварительно сконфигурированным в соответствии с требованиями клиента.

Если прибор предварительно сконфигурирован, определенный датчик, который можно определить по серийному номеру на упаковке и этикетке датчика, сопоставлен конкретному прибору. Эти данные указываются в сертификате испытаний, предоставляемом вместе с оборудованием.

Включите источник питания системы. Если не подключен ни один датчик, на дисплее прибора отобразится следующее сообщение.

- - - - FAULT - - - -  
NO SENSOR !

Для работы без удлинителя датчика откройте байонетную защелку корпуса датчика, находящуюся на нижней стороне прибора, повернув ее на 1/4 оборота влево, и снимите корпус датчика. Для работы с удлинителем датчика держите пластиковый фиксатор со стороны воздуховода двумя пальцами и открутите металлический фиксатор.

Достаньте из упаковки датчик, предназначенный для этого прибора. Снимите шунтирующую перемычку или соединительную проволоку со штекера датчика прежде, чем подключать его к прибору. Эта перемычка (провод) требуется не для всех типов датчиков.

**Предостережение: Невыполнение удаления шунтирующей перемычки или соединительной проволоки может привести к повреждению Satellite.**

В случае, если удлинитель датчика не используется, вставьте датчик в специальный отсек прибора так, чтобы стрелка на этикетке датчика была направлена вверх и вперед. Зафиксируйте корпус датчика байонетной защелкой, повернув ее на 1/4 оборота вправо.

Если используется удлинитель датчика, вставьте датчик в разъем внутри металлического крепления, совместив выступ, канавку и стрелку на этикетке датчика.

Начнется прогрев датчика, на дисплее появится соответствующее окно, а затем - нулевое значение. Сказанное не относится к датчикам кислорода.

Необходимая продолжительность прогрева зависит от типа выбранных датчиков. Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит.

SENSOR WARM-UP!  
1.23 ppm

Satellite XT  
AsH3  
0.00 ppm

Как только на дисплее появляется нулевое значение, прибор автоматически переключается в режим мониторинга. На дисплее появляется соответствующее окно, зеленый светодиод состояния горит, прибор находится в режиме мониторинга.

**! Примечание.**

**Если прибор не работает, как описано выше, а выдает сообщение о неисправности, см. разд. 7 «Устранение неисправностей».**

**Приборы с каталитическими датчиками:**

**Перед включением необходимо выполнить установку на нуль. Рекомендуется повторять установку на нуль через каждые 4–6 недель. Подробнее см. в разд. 5 «Калибровка».**

**Приборы с кислородными датчиками:**

**Перед включением необходимо выполнить регулировку интервала.**

**Рекомендуется повторять регулировку интервала через каждые 4–6 недель.**

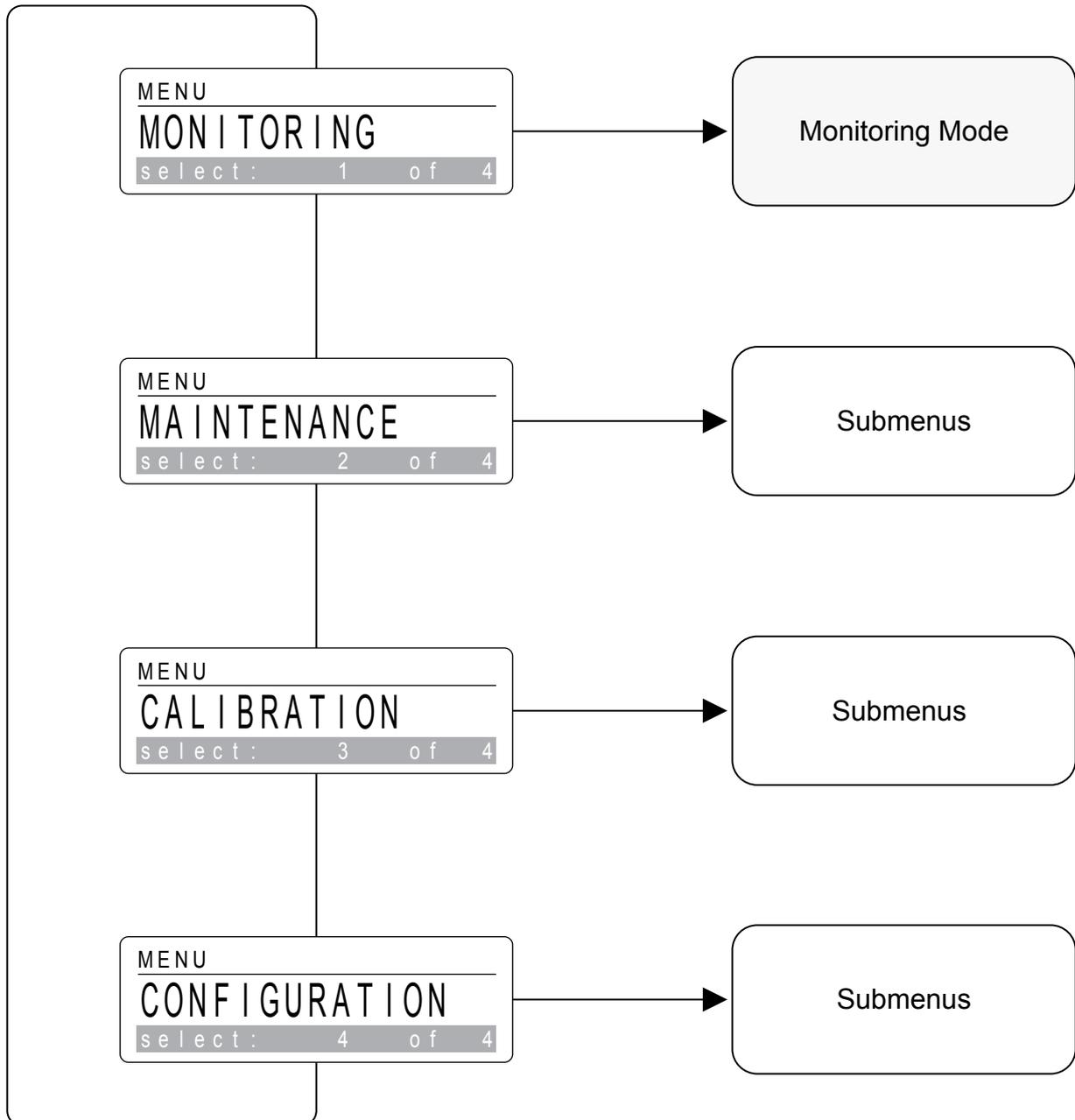
**Подробнее см. в разд. 5 «Калибровка».**

В данном разделе описаны различные условия мониторинга и подменю главного меню.

### 3.1 Экранные окна главного меню

При нажатии кнопки «esc» прибор выходит из режима мониторинга и переходит в главное меню. Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» и «вниз». Выбор подменю производится нажатием кнопки «set». Возврат в главное меню производится нажатием кнопки «esc».

Для возврата в режим мониторинга перейдите к пункту меню МОНИТОРИНГ (MONITORING) и нажмите кнопку «set». На дисплее вновь появится окно мониторинга, а включившийся зеленый светодиод укажет, что прибор перешел в режим мониторинга.





### Главное меню - Мониторинг (Monitoring)

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» и «вниз».

Нажмите кнопку «set», чтобы войти в режим мониторинга.



### <Нормальное состояние> (<Normal Condition>)

Дисплей и горящий светодиод показывают, что прибор находится в режиме мониторинга и работает нормально.



### <Состояние тревоги 1> (<Alarm 1 Condition>)

Данное окно показывает, что уровень аварийного сигнала 1 превышен, а фактическая концентрация газа составляет 0,07 ppm AsH3 (например, задан уровень аварийного сигнала 1, равный 0,05 ppm AsH3).



### <Состояние тревоги 2> (<Alarm 2 Condition>)

Данное окно показывает, что уровень Аварийного сигнала 2 превышен, а фактическая концентрация газа составляет 0,12 промилле AsH3. (например, задан уровень аварийного сигнала 2, равный 0,10 ppm AsH3).



**Главное меню - Техническое обслуживание (Maintenance)**

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» и «вниз». Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».

**Подменю в меню Техническое обслуживание (Maintenance)**



**Техническое обслуживание датчиков (Sensor Service)**  
окно 1 из 7



**Функция сброса сигналов тревоги (Alarm Reset)**  
окно 2 из 7



**Проверка функционирования аварийной сигнализации (Alarm/Warn Test)**  
окно 3 из 7



**Информация устройства (Device Infos)**  
окно 4 из 7



**Информация датчика (Sensor Infos)**  
окно 5 из 7



**Сброс устройства (Reset Device)**  
окно 6 из 7



**Обслуживание (Service)**  
окно 7 из 7

MENU  
CALIBRATION  
select: 3 of 4

CALIBRATION  
GAS CALIBRATION  
select: 1 of 2

CALIBRATION  
MANUAL K-FACTOR  
select: 2 of 2

### Главное меню - Калибровка (Calibration)

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню вперед и назад осуществляется кнопками перемещения курсора <вверх> и <вниз>. Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».

### Подменю в меню Калибровка (Calibration)

**Калибровка по газам (Gas Calibration)**  
окно 1 из 2

**Введенный вручную коэффициент К (Manual K-Factor)**  
окно 2 из 2



**Главное меню - Конфигурация (Configuration)**

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» и «вниз». Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».

**Подменю в меню Конфигурация (Configuration)**



**Настройки сигнализации (Alarm Settings)**  
окно 1 из 10



**Язык (Language)**  
окно 2 из 10



**Формат даты (Date Format)**  
окно 3 из 10

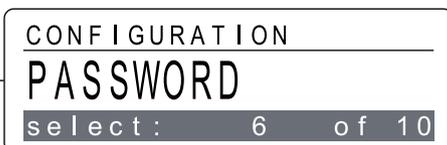


**Автоматическая самопроверка (Auto Selftest)**  
окно 4 из 10

**! Данная функция отсутствует в приборах с кислородными и каталитическими датчиками.**



**Безопасность (Security)**  
окно 5 из 10



**Пароль (Password)**  
окно 6 из 10

↓  
продолжение

продолжение

### Главное меню - Конфигурация (Configuration)

#### Подменю в меню Конфигурация (Configuration)

CONFIGURATION  
LOCATION  
select: 7 of 10

Расположение (Location)  
окно 7 из 10

CONFIGURATION  
NEW SENSOR TYPE  
select: 8 of 10

Новый тип датчика (New Sensor Type)  
окно 8 из 10

CONFIGURATION  
GAS NAME  
select: 9 of 10

Название газа (Gas Name)  
окно 9 из 10

CONFIGURATION  
RELAYS  
select: 10 of 10

Реле (Relays)  
окно 10 из 10

**! Данный пункт меню доступен только в приборах с релейной функцией.**

В данном разделе описан порядок проведения регулярного технического обслуживания, включая замену датчиков, а также сведения о датчиках и приборе.



**Главное меню - Техническое обслуживание (Maintenance)**

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» и «вниз». Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».

**Подменю в меню Техническое обслуживание (Maintenance)**



**Техническое обслуживание датчиков (Sensor Service)**  
окно 1 из 7



**Функция сброса сигналов тревоги (Alarm Reset)**  
окно 2 из 7



**Проверка функционирования аварийной сигнализации (Alarm/Warn Test)**  
окно 3 из 7



**Информация устройства (Device Infos)**  
окно 4 из 7



**Информация датчика (Sensor Infos)**  
окно 5 из 7

↓  
продолжение

## Раздел 4. Техническое обслуживание

Главное меню - Техническое обслуживание  
(Maintenance)

Подменю в меню Техническое обслуживание  
(Maintenance)

Сброс устройства (Reset Device)  
окно 6 из 7

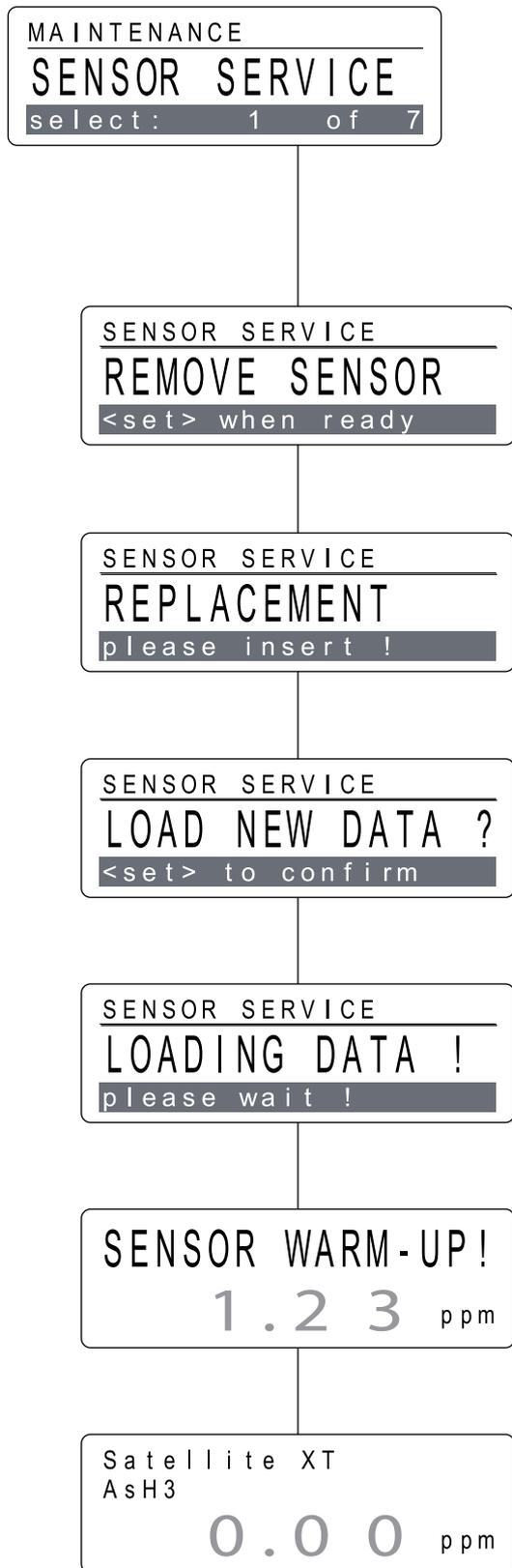
Обслуживание  
окно 7 из 7

продолжение



```
MAINTENANCE
-----
RESET DEVICE
select: 6 of 7
```

```
MAINTENANCE
-----
SERVICE
select: 7 of 7
```



### Техническое обслуживание датчиков (Sensor Service)

Порядок замены датчика на новый, имеющий тот же номер по каталогу (обязательно) Сведения о датчиках приведены в разд. 8.

Нажмите кнопку «set» для входа в меню и следуйте подсказкам, отображаемым в нижней строке экрана.

По завершении процедуры замены датчика прибор автоматически перейдет в режим мониторинга.

#### Извлеките датчик (Remove Sensor)

Снимите установленный датчик и нажмите кнопку «set» для продолжения.

#### Замена (Replacement)

Вставьте новый датчик и нажмите кнопку «set» для продолжения.

#### Загрузить новые данные (Load New Data)?

Если вы хотите загрузить данные нового датчика, подтвердите загрузку нажатием кнопки «set».

#### Идет загрузка данных (Loading Data)!

Новые данные загружаются из датчика во внутреннюю память прибора.

#### <Состояние прогрева датчика> (<Sensor Warm-Up Condition>)

Выполняется прогрев датчика, на дисплее появляется соответствующее окно, а затем - нулевое значение.

Сказанное не относится к датчикам кислорода.

Необходимая продолжительность прогрева зависит от типа датчика.

#### <Нормальное состояние мониторинга> (<Normal Monitoring Condition>)

После завершения сервисной процедуры датчика прибор автоматически перейдет в режим мониторинга.

Только для приборов с каталитическими датчиками: Если на дисплее отображается ненулевое значение, необходимо выполнить установку нуля; см. раздел 5 "Калибровка".

#### ! Примечание.

При установке нового датчика коэффициенту К автоматически присваивается значение по умолчанию 1,00.

Если требуются индивидуальные настройки, их необходимо ввести вновь; см. разд. 5 «Калибровка».

Каталитические датчики калибруются по метану. Для контроля наличия других горючих газов необходимо ввести коэффициент К.

```

MAINTENANCE
ALARM RESET
select: 2 of 7
    
```

```

ALARM RESET
ALARMS OFF ?
<set> to confirm
    
```

#### Функция сброса сигналов тревоги (Alarm Reset)

Функция сброса позволяет пользователю сбрасывать индикацию фиксированных сигналов тревоги. Во внешнее сигнальное устройство посылается соответствующее сообщение. Нажмите кнопку <set> для входа в меню и следуйте подсказкам, отображаемым в нижней строке экрана. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

#### Отключить сигналы тревоги (Alarms Off)?

Нажмите кнопку <set>, чтобы подтвердить сброс фиксированного сигнала тревоги. Индикация нефиксированных сигналов тревоги сбрасывается автоматически.

```

MAINTENANCE
ALARM/WARN TEST
select: 3 of 7
    
```

```

ALARM/WARN TEST
SET ALARM 1 ?
select: 1 of 3
    
```

```

SET ALARM 1 ?
Alarm 1 set !
<esc> to exit !
    
```

```

ALARM/WARN TEST
SET ALARM 2 ?
select: 2 of 3
    
```

```

SET ALARM 2 ?
Alarm 2 set !
<esc> to exit !
    
```

▼ продолжение

#### Проверка функционирования аварийной сигнализации (Alarm/Warn Test)

Используется для проверки функционирования тревожной сигнализации путем имитации состояний тревоги 1 и 2 и предупреждений. Нажмите кнопку «set» для выбора или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

#### Установить аварийный сигнал 1 (Set Alarm 1)?

Позволяет пользователю имитировать условие подачи аварийного сигнала 1. Нажмите кнопку «set» для ввода.

#### Аварийный сигнал 1 установлен (Alarm 1 set)!

Сообщение об аварийном сигнале 1 передается в сеть связи. Приборы с релейной опцией: включается соответствующее реле. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

#### Установить аварийный сигнал 2 (Set Alarm 2)?

Позволяет пользователю имитировать условие подачи аварийного сигнала 2. Нажмите кнопку «set» для ввода.

#### Аварийный сигнал 2 установлен (Alarm 2 set)!

Сообщение об аварийном сигнале 2 передается в сеть связи. Приборы с релейной опцией: включается соответствующее реле. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

**Проверка функционирования аварийной сигнализации (Alarm/Warn Test)**

продолжение



**Задать предупреждение (Set Warning)?**

Позволяет пользователю имитировать условие выдачи предупреждения. Нажмите кнопку «set» для ввода.



**Предупреждение установлено (Warning set)!**

Предупреждающее сообщение передается в сеть связи. Приборы с релейной опцией: включается соответствующее реле. Нажмите кнопку «esc» для выхода.



**Информация устройства (Device Infos)**

Используется для получения сведений о приборе, т.е. версии программного обеспечения и идентификационного номера. Как правило, эти данные требуются для проведения обслуживания. Нажмите кнопку «set» для выбора и перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз». Нажмите кнопку «esc» для выхода.



**<Текущая версия программного обеспечения> (<Actual Software Version>)**

Отображается версия установленного программного обеспечения.



**<Уникальный идентификационный номер> (<Specific Identification Number>)**

Отображается уникальный идентификационный номер (ID) прибора.

```

MAINTENANCE
SENSOR INFOS
select: 5 of 7
    
```

**Информация датчика (Sensor Infos)**  
 Отображается информация об уже установленном датчике, т. е. номер по каталогу, заводской номер, дата первой калибровки, чувствительность и номер версии. Эти данные хранятся в памяти датчика. Нажмите кнопку «set» для выбора или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

```

SENSOR INFOS
PART NUMBER
select: 1 of 5
    
```

**Номер по каталогу (Part Number)**  
 Чтобы отобразить номер установленного датчика по каталогу, нажмите кнопку «set».

```

PART NUMBER
9602-6000
<esc> to exit !
    
```

**<Фактический номер датчика по каталогу>  
 (<Actual Sensor Part Number>)**  
 Эта информация используется для заказа новых датчиков. Дополнительная информация по заказу приведена в разд. 8 «Сведения о заказе датчиков». Нажмите кнопку «esc» для выхода.

```

SENSOR INFOS
SERIAL NUMBER
select: 2 of 5
    
```

**Серийный номер (Serial Number)**  
 Чтобы отобразить заводской номер установленного датчика, нажмите кнопку «set».

```

SERIAL NUMBER
31
<esc> to exit !
    
```

**<Фактический заводской номер датчика>  
 (<Actual Sensor Serial Number>)**  
 Эти данные могут потребоваться для проведения обслуживания. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

```

SENSOR INFOS
1st CALIBRATION
select: 3 of 5
    
```

**Первая калибровка (First Calibration)**  
 Чтобы отобразить дату первой калибровки установленного датчика, нажмите кнопку «set».

```

1st CALIBRATION
27.09.2006
<esc> to exit !
    
```

**<Дата первой калибровки>  
 (<Date of First Calibration>)**  
 Эта информация может потребоваться при проведении обслуживания, а также для проверки срока службы датчика. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

↓  
 продолжение

Информация датчика (Sensor Infos)

продолжение

```

SENSOR INFOS
SENSITIVITY
select: 4 of 5
    
```

**Чувствительность**  
 Чтобы отобразить чувствительность датчика, определенную при первой калибровке, нажмите кнопку «set».

```

SENSITIVITY
123 nA/ppm
<esc> to exit !
    
```

**<Фактическая чувствительность>  
 (<Actual Sensitivity>)**  
 Эти данные могут потребоваться для проведения обслуживания.  
 Нажмите кнопку «esc» для выхода.

```

SENSOR INFOS
REVISION NUMBER
select: 5 of 5
    
```

**Номер версии (Revision Number)**  
 Чтобы отобразить номер версии информации о газе, хранящейся в памяти установленного датчика, нажмите кнопку «set».

```

REVISION NUMBER
0
<esc> to exit !
    
```

**<Номер действующей версии>  
 (<Actual Revision Number>)**  
 Эти данные могут потребоваться для проведения обслуживания.  
 Нажмите кнопку «esc» для выхода.

```

MAINTENANCE
-----
RESET DEVICE
select: 6 of 7
    
```

```

RESET DEVICE
-----
ARE YOU SURE ?
<esc> to exit !
    
```

```

SENSOR WARM-UP!
.....
                      ppm
    
```

```

Satellite XT
AsH3
.....
                      ppm
    
```

### Сброс устройства (Reset Device)

Дает возможность выполнить "прогретое включение" прибора. Нажмите кнопку «set» для выбора.

### Вы уверены (Are You Sure)?

Данное окно представляет собой запрос подтверждения перезагрузки программного обеспечения. Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

### <Состояние прогрева датчика> (<Sensor Warm-Up Condition>)

Выполняется прогрев датчика, на дисплее появляется соответствующее окно, а затем - нулевое значение (кроме датчиков кислорода). Необходимая продолжительность прогрева зависит от типа датчика.

### <Нормальное состояние мониторинга> (<Normal Monitoring Condition>)

После завершения сервисной процедуры датчика прибор автоматически перейдет в режим мониторинга.

```

MAINTENANCE
-----
SERVICE
select: 7 of 7
    
```

```

SERVICE
-----
PASSWORD: .....
please enter !
    
```

### Обслуживание (Service)

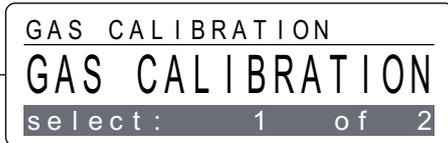
Данный пункт меню предназначен для использования только обученным обслуживающим персоналом. Его функции защищены паролем.

В данном разделе описан порядок калибровки прибора Satellite XT. Калибровка может производиться либо автоматически с помощью процедуры динамической газовой калибровки, либо вручную путем ввода вычисленного поправочного коэффициента К.



**Главное меню - Калибровка (Calibration)**

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню вперед и назад осуществляется кнопками перемещения курсора <вверх> и <вниз>. Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».



**Подменю в меню Калибровка (Calibration)**

**Калибровка по газам (Gas Calibration)**  
окно 1 из 2



**Введенный вручную коэффициент К (Manual K-Factor)**  
окно 2 из 2

**! Примечание.**

Если требуется высокая точность мониторинга, рекомендуется проводить ежемесячную калибровку при известной концентрации газа.

При выполнении динамической калибровки новый поправочный коэффициент К вычисляется автоматически. Фактическое значение можно отобразить, выбрав пункт меню «Ручной коэффициент К».

При работе с токсичными или агрессивными газами предпринимайте необходимые меры предосторожности, по возможности обеспечьте достаточную вентиляцию.

**Приборы с каталитическими датчиками:**

Перед включением необходимо выполнить установку на нуль.

Рекомендуется повторять установку на нуль через каждые 4–6 недель.

Каталитические датчики необходимо защищать от паров силикона, которые могут необратимо снизить чувствительность датчика.

**Приборы с кислородными датчиками:**

Перед включением необходимо выполнить регулировку интервала.

Рекомендуется повторять регулировку интервала через каждые 4–6 недель.

CALIBRATION  
**GAS CALIBRATION**  
 select: 1 of 2

GAS CALIBRATION  
**ZERO ADJUST**  
 select: 1 of 2

GAS CALIBRATION  
**APPLY AIR !**  
 use clean air !

GAS CALIBRATION  
 0.01 ppm  
 Value stable ?

GAS CALIBRATION  
 0.00 ppm  
 Value o.k. ?

GAS CALIBRATION  
**SAVE ?**  
 <set> to confirm

↓ продолжение

**Калибровка по газам (Gas Calibration)**

Подменю калибровки по газам используется для динамической калибровки. Для установки на нуль используйте очищенный воздух, не содержащий определяемого газа, а также иных газов, способных повлиять на результат измерений. Перед калибровкой необходимо прогреть датчик. Для регулирования интервала рекомендуется использовать тестовый газ известной концентрации, либо чуть выше ПДК для измеряемого газа.

**Обязательно соблюдайте правильную последовательность: сначала установка на нуль, затем регулировка интервала.**

**Установка на нуль (Zero Adjust)**

**Установка на нуль производится для всех датчиков, кроме датчиков кислорода.**

Нажмите кнопку «set» для входа в меню и следуйте подсказкам, отображаемым на экране.

**Подайте воздух (Apply Air)!**

Подайте к датчику чистый или отфильтрованный воздух и нажмите кнопку «set» для продолжения.

**<Фактическая нулевая точка>  
 (<Actual Zero Point>)**

Дождитесь стабилизации показания нулевой концентрации газа.

Если показание уже равно нулю, установка на нуль не требуется. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

Если показание не равно нулю, нажмите кнопку «set», чтобы повторить установку на нуль и продолжить процедуру.

**<Повторно установленная нулевая точка>  
 (<Re-adjusted Zero Point>)**

Показание равно нулю. Нажмите кнопку «set» для продолжения.

**Сохранить (Save)?**

Нажмите кнопку «set», чтобы сохранить новую нулевую точку во внутренней памяти прибора.

продолжение

## Калибровка по газам (Gas Calibration)

### Установка интервала (Span Adjust)

Установка интервала производится для всех датчиков, включая датчики кислорода. Нажмите кнопку «set» для входа в меню и следуйте подсказкам, отображаемым на экране.

GAS CALIBRATION  
SPAN ADJUST  
select: 2 of 2

### <Фактический газ для калибровки> (<Actual Calibration Gas>)

Прибор показывает, какой газ требуется для калибровки установленного типа датчика.

SPAN ADJUST  
AsH3  
is calibration gas !

### <Фактическая концентрация для калибровки> (<Actual Concentration for Calibration>)

Отображается рекомендуемая концентрация для регулировки интервала. Значение по умолчанию ПДК измеряемого газа, 20% нижнего предела взрывоопасной концентрации для каталитических датчиков. При использовании калибровочного газа в другой концентрации необходимо изменить значение. После ввода нового значения нажмите кнопку «set» для продолжения.

SPAN ADJUST  
0.05 ppm  
enter concentration

### Подайте газ (Apply Gas)!

Установите калибровочный колпачок на датчик и откройте подачу калибровочного газа (18 л/ч или 300 куб. см/мин.). Нажмите кнопку «set» для продолжения.

SPAN ADJUST  
APPLY GAS !  
use calibration gas !

### <Фактическая величина интервала> (<Actual Span Value>)

Дождитесь стабилизации показаний. Если показания соответствуют концентрации калибровочного газа, установка интервала не требуется. Нажмите кнопку «esc» для выхода.

Если показания не соответствуют концентрации калибровочного газа, нажмите кнопку «set», чтобы повторить установку интервала и продолжить процедуру.

SPAN ADJUST  
0.04 ppm  
Value stable ?

### <Повторно установленное значение интервала> (<Re-adjusted Span Value>)

Значение показания детектора должно соответствовать значению концентрации калибровочного газа. Нажмите кнопку «set» для продолжения.

SPAN ADJUST  
0.05 ppm  
Value o.k. ?

### Сохранить (Save)?

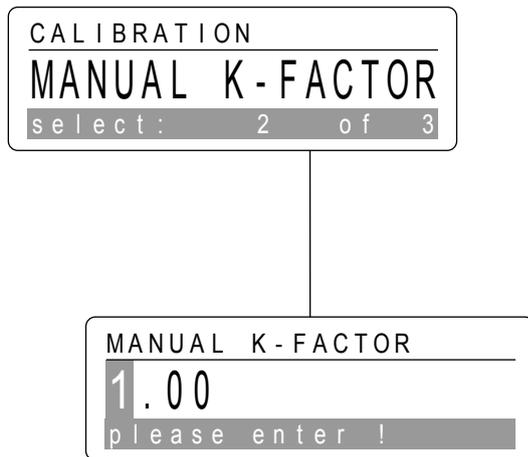
Нажмите кнопку «set», чтобы сохранить новое значение интервала во внутренней памяти прибора.

SPAN ADJUST  
SAVE ?  
<set> to confirm

### Отключите подачу газа (Remove Gas)!

Перекройте подачу калибровочного газа. Отсоедините шланг подачи газа и снимите калибровочный колпачок. Подождите несколько минут, пока не очистится датчик.

SPAN ADJUST  
REMOVE GAS !  
Value saved !



### Введенный вручную коэффициент К (Manual K-Factor)

Данное подменю предназначено для ручной калибровки прибора путем ввода нового коэффициента К. На этот коэффициент производится умножение при калибровке реакции прибора на заданную концентрацию газа. Коэффициент К, устанавливаемый на заводе по умолчанию, равен 1,00. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится фактический коэффициент К.

### <Фактический коэффициент К> (<Actual K-Factor>)

Для установки курсора в нужное положение пользуйтесь кнопками перемещения курсора «влево» и «вправо». С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите цифры, которые вы хотите ввести. Коэффициент К должен находиться в диапазоне от 0,20 до 5,00. После ввода нового значения нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### ! Примечание.

При установке нового датчика введенному вручную коэффициенту К автоматически присваивается значение по умолчанию 1,00.

Только для приборов с каталитическими датчиками:

Каталитические датчики калибруются по метану. Для контроля наличия других горючих газов необходимо ввести коэффициент К.

В данном разделе описывается конфигурация прибора по умолчанию и порядок его адаптации к индивидуальным требованиям.



### Главное меню - Конфигурация (Configuration)

Прибор находится в режиме технического обслуживания, зеленый светодиод не горит. Перемещение по главному меню вперед и назад осуществляется кнопками перемещения курсора <вверх> и <вниз>.

Выбор пунктов меню осуществляется кнопкой «set».

### Подменю в меню Конфигурация (Configuration)



**Настройки сигнализации (Alarm Settings)**  
окно 1 из 10



**Язык (Language)**  
окно 2 из 10



**Формат даты (Date Format)**  
окно 3 из 10



**Автоматическая самопроверка (Auto Selftest)**  
окно 4 из 10

**! Данная функция отсутствует в приборах с кислородными или каталитическими датчиками.**



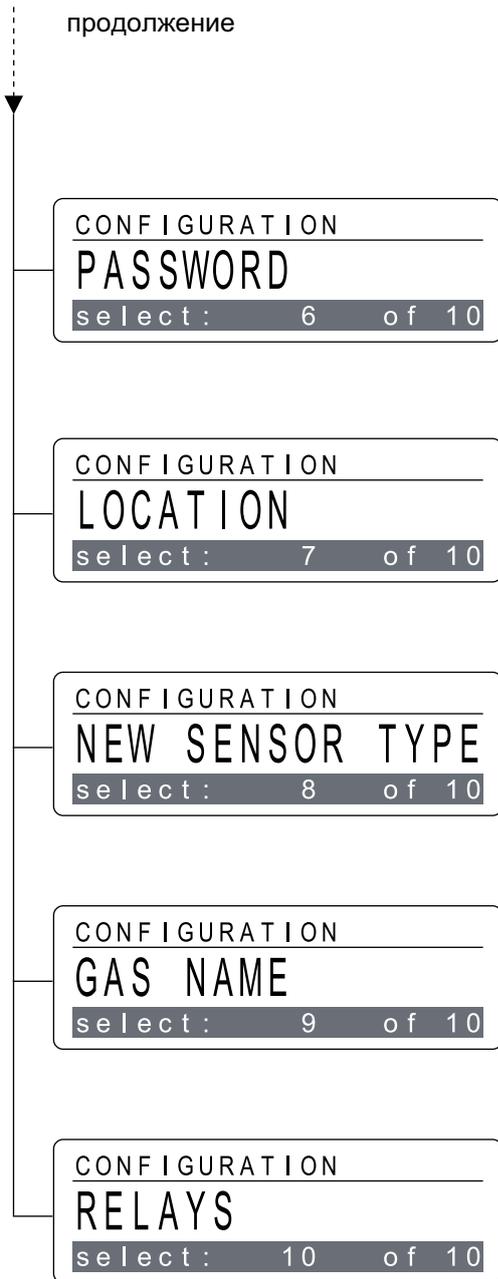
**Безопасность (Security)**  
окно 5 из 10

↓ продолжение

продолжение

Главное меню - Конфигурация (Configuration)

Подменю в меню Конфигурация (Configuration)



Пароль (Password)  
окно 6 из 10

Расположение (Location)  
окно 7 из 10

Новый тип датчика (New Sensor Type)  
окно 8 из 10

Название газа (Gas Name)  
окно 9 из 10

Реле (Relays)  
окно 10 из 10

**! Данный пункт меню доступен только в приборах с релейной функцией.**

```

CONFIGURATION
ALARM SETTINGS
select: 1 of 10
    
```

### Настройки сигнализации (Alarm Settings)

Позволяет пользователю изменять различные настройки для включения сигнализации 1 и сигнализации 2.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

```

ALARM SETTINGS
ALARM 1
select: 1 of 2
    
```

#### Аварийный сигнал 1 (Alarm 1)

Для входа в меню настройки аварийного сигнала 1 нажмите кнопку «set» или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

```

ALARM SETTINGS
ALARM 2
select: 2 of 2
    
```

#### Аварийный сигнал 2 (Alarm 2)

Для входа в меню настройки аварийного сигнала 2 нажмите кнопку «set» или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

ALARM SETTINGS  
**ALARM 1**  
 select: 1 of 2

ALARM 1  
**ALARM 1 STATE**  
 select: 1 of 4

ALARM 1  
**ALARM 1 LEVEL**  
 select: 2 of 4

ALARM 1  
**ALARM 1 TRIGGER**  
 select: 3 of 4

ALARM 1  
**ALARM 1 LATCH**  
 select: 4 of 4

**Аварийный сигнал 1 (Alarm 1)**

Позволяет пользователю конфигурировать все параметры включения аварийного сигнала 1 (низкий уровень тревоги).

**Состояние аварийного сигнала 1 (Alarm 1 State)**

Используется для включения/отключения срабатывания аварийного сигнала 1.

**Уровень срабатывания сигнализации 1 (Alarm 1 Level)**

Используется для установки индивидуальных уровней срабатывания аварийного сигнала 1.

**Условие включения аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Trigger)**

Используется для определения условия срабатывания аварийного сигнала 1.

**Фиксатор аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Latch)**

Используется для включения или отключения фиксации срабатывания аварийного сигнала 1.



### Состояние аварийного сигнала 1 (Alarm 1 State)

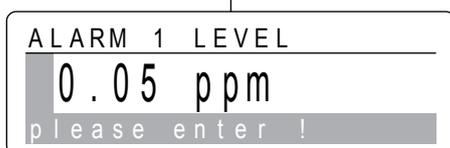
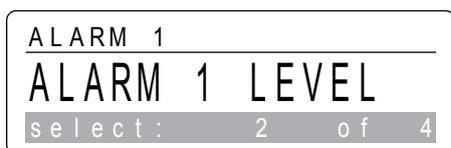
Используется для включения/отключения срабатывания аварийного сигнала 1. По умолчанию данная функция включена. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится установленное значение.

#### Выключено (Disabled)

Позволяет пользователю отключить срабатывание аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Включено (Enabled)

Дает пользователю возможность включить срабатывание аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

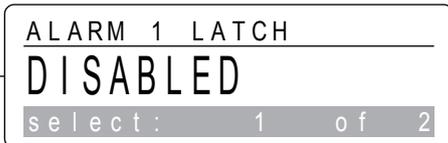


### Уровень срабатывания сигнализации 1 (Alarm 1 Level)

Используется для установки индивидуальных уровней срабатывания аварийного сигнала 1. Настройка по умолчанию - 1 ПДК, соответственно, 20% нижней границы взрывоопасной концентрации измеряемого газа. Нажмите на кнопку <set> для входа и отображения фактического значения.

#### <Фактический уровень срабатывания сигнализации 1> (<Actual Alarm 1 Level>)

Для изменения значения установите курсор в нужное положение при помощи кнопок «влево» и «вправо». С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите цифры, которые вы хотите ввести. После ввода нового значения нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.



### Условие включения аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Trigger)

Используется для определения условия срабатывания аварийного сигнала 1. Установка по умолчанию - «Больше, чем». Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится установленное значение.

#### Больше, чем (Greater Than)

Задаёт индикацию аварийного сигнала 1, когда фактическая концентрация газа превышает заданный уровень для включения аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Меньше, чем (Less Than)

Задаёт индикацию аварийного сигнала 1, когда фактическая концентрация газа становится меньше заданного уровня для включения аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

### Фиксатор аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Latch)

Используется для определения, фиксируется или не фиксируется срабатывание аварийного сигнала 1. По умолчанию данная функция включена. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится установленное значение.

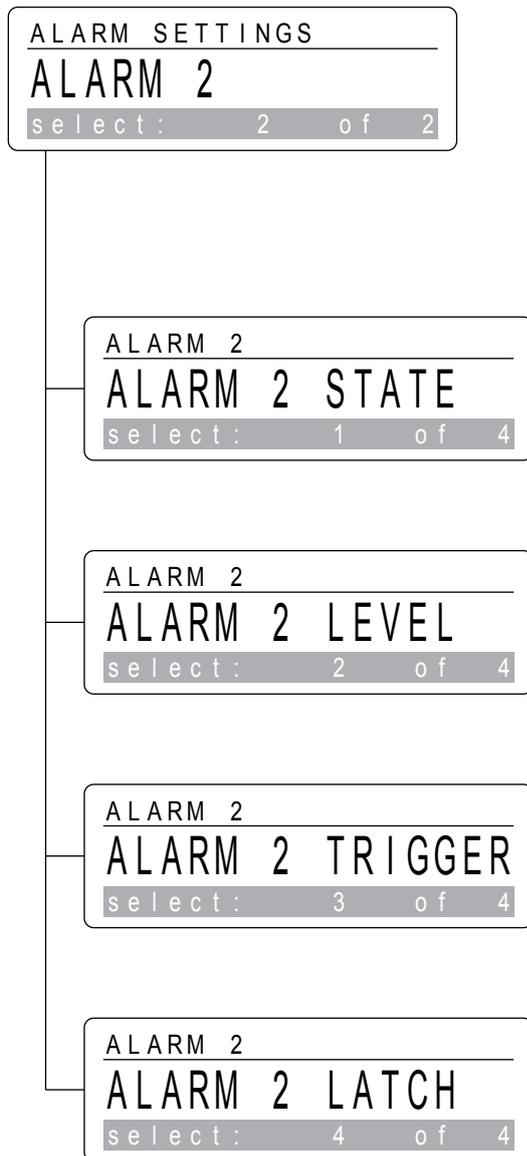
Если фиксация включена, сброс сигнализации необходимо выполнять вручную. При отключенной фиксации сброс происходит автоматически при исчезновении условий, вызвавших включение сигнала.

#### Выключено (Disabled)

Используется для отключения фиксации срабатывания аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Включено (Enabled)

Используется для включения фиксации срабатывания аварийного сигнала 1. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.



### Аварийный сигнал 2 (Alarm 2)

Позволяет пользователю конфигурировать все параметры включения аварийного сигнала 2 (высокий уровень тревоги).

Все настройки аварийного сигнала 2 выполняются аналогично настройкам аварийного сигнала 1.

### Состояние аварийного сигнала 2 (Alarm 2 State)

Используется для включения/отключения срабатывания аварийного сигнала 2.

### Уровень срабатывания сигнализации 2 (Alarm 2 Level)

Используется для установки индивидуальных уровней срабатывания аварийного сигнала 2.

### Условие включения аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Trigger)

Используется для определения условия срабатывания аварийного сигнала 2.

### Фиксатор аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Latch)

Используется для включения или отключения фиксации срабатывания аварийного сигнала 2.

CONFIGURATION  
LANGUAGE  
select: 2 of 10

LANGUAGE  
GERMAN  
select: 1 of 2

LANGUAGE  
ENGLISH  
select: 2 of 2

### Язык (Language)

Используется для выбора нужного языка меню. По умолчанию установлен английский язык. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится фактически установленный язык.

### Немецкий язык (German)

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

### Английский язык (English)

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

CONFIGURATION  
DATE FORMAT  
select: 3 of 10

DATE FORMAT  
INTERNATIONAL  
select: 1 of 2

DATE FORMAT  
USA  
select: 2 of 2

### Формат даты (Date Format)

Используется для определения формата отображения даты (только в пунктах "Информация датчика" и "Дата первой калибровки"). По умолчанию установлен международный формат даты. Ввод осуществляется кнопкой «set». Отобразится фактически установленный формат даты.

### Международная (International)

Международный формат даты - ДД.ММ.ГГГГ. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

### США (USA)

Американский формат даты - ММ-ДД-ГГГГ. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

CONFIGURATION  
**AUTO SELFTEST**  
 select: 4 of 10

AUTO SELFTEST  
**DISABLED**  
 select: 1 of 2

AUTO SELFTEST  
**ENABLED**  
 select: 2 of 2

### Автоматическая самопроверка (Auto Selftest)

Функция самодиагностики прибора обеспечивает возможность дистанционной превентивной самопроверки датчиков, проводимой автоматически через каждые 24 часа. Эту функцию можно включать и отключать. По умолчанию данная функция включена. Функция автоматической самопроверки не применима к датчикам кислорода. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится установленное значение.

**! В приборах с кислородными или каталитическими датчиками функция самопроверки отсутствует.**

#### Выключено (Disabled)

Дает пользователю возможность отключить самопроверку. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Включен

Дает пользователю возможность включить самопроверку. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

CONFIGURATION  
**SECURITY**  
 select: 5 of 10

SECURITY  
**PASSWORD ON**  
 select: 1 of 2

SECURITY  
**PASSWORD OFF**  
 select: 2 of 2

### Безопасность (Security)

Переход из режима мониторинга в режим технического обслуживания может быть защищен паролем во избежание работы с прибором посторонних лиц. При поставке с завода парольная защита отключена. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится установленное значение.

#### Парольная защита включена (Password On)

Позволяет пользователю включить парольную защиту. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Парольная защита отключена (Password Off)

Позволяет пользователю отключить парольную защиту. Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз». Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

CONFIGURATION  
**PASSWORD**  
 select: 6 of 10

PASSWORD  
 000  
 please enter !

### Пароль (Password)

Позволяет пользователю устанавливать или изменять пароль.

При поставке с завода установлен пароль 000. Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится фактически установленный пароль.

### <Установленный пароль> (<Actual Password>)

Для изменения пароля установите курсор в нужное положение при помощи кнопок «влево» и «вправо». С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите цифры, которые вы хотите ввести. После ввода нового пароля нажмите кнопку <set> для подтверждения или <esc> для выхода.

CONFIGURATION  
**LOCATION**  
 select: 7 of 10

LOCATION  
 Gas Cabinet  
 please enter !

### Расположение (Location)

Позволяет пользователю ввести описание, определяющее место контроля. На заводе вводится надпись <Satellite XT>. Вместо нее можно ввести 13 символов (букв или цифр).

Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится фактически установленное местоположение.

### <Фактическое местонахождение> (<Actual Location>)

Для установки курсора в нужное положение пользуйтесь кнопками перемещения курсора «влево» и «вправо». С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите символы, которые необходимо ввести. После ввода нового места установки нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

CONFIGURATION  
NEW SENSOR TYPE  
select: 8 of 10

NEW SENSOR TYPE  
REMOVE SENSOR  
<set> when ready

NEW SENSOR TYPE  
NEW SENSOR  
please insert !

NEW SENSOR TYPE  
LOAD NEW DATA ?  
<set> to confirm

NEW SENSOR TYPE  
LOADING DATA !  
please wait !

CONFIGURATION  
GAS NAME  
select: 9 of 10

GAS NAME  
AsH3  
please enter !

### Новый тип датчика (New Sensor Type)

Позволяет пользователю настроить прибор для работы с новым типом датчика, каталожный номер которого отличается от ныне используемого. Сведения о датчиках приведены в разд. 8. Нажмите кнопку «set» для входа в меню и следуйте подсказкам, отображаемым на экране.

### Извлеките датчик (Remove Sensor)

Снимите установленный датчик и нажмите кнопку «set» для продолжения.

### Новый датчик (New Sensor)

Вставьте новый датчик и нажмите кнопку «set» для продолжения.

### Загрузить новые данные (Load New Data)?

Если вы хотите загрузить данные нового датчика, подтвердите загрузку нажатием кнопки «set».

### Идет загрузка данных (Loading Data)!

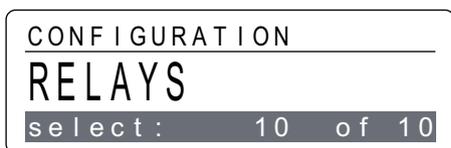
Сейчас новые данные из датчика загружены во внутреннюю память прибора.

### Название газа (Gas Name)

Позволяет пользователю вводить название газа, отличное от хранящегося в памяти датчика. Можно ввести до 7 символов (букв или цифр). Ввод осуществляется кнопкой «set». На приборе отобразится введенное название газа.

### <Фактическое название газа> (<Actual Gas Name>)

Для установки курсора в нужное положение пользуйтесь кнопками перемещения курсора «влево» и «вправо». С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите символы, которые необходимо ввести. После ввода нового названия газа нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.



### Реле (Relays)

Позволяет пользователю изменять различные настройки для внутренних релейных контактов аварийных сигналов 1 и 2 и сигнала неисправности. Ввод осуществляется кнопкой «set».

**!Меню РЕЛЕ (RELAYS) и все вложенные в него пункты меню доступны только в приборах с релейной функцией.**

### Состояние реле (Relay State)

Используется для индивидуального назначения отключенных (нормально разомкнутый контакт) или подключенных (нормально замкнутый контакт) реле. Нажмите кнопку «set» для входа в меню или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

### Задержка подачи сигнала тревоги (Alarm Delay)

Используется для установки задержки срабатывания реле при возникновении опасной концентрации. Нажмите кнопку «set» для входа в меню или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

### Условие включения сигнала неисправности (Fault Trigger)

Используется для определения условия срабатывания реле неисправности. Нажмите кнопку «set» для входа в меню или перемещайте курсор кнопками «вверх» и «вниз» для продолжения работы с меню.

RELAYS  
**RELAY STATE**  
 select: 1 of 3

RELAY STATE  
**ALARM 1 RELAY**  
 select: 1 of 3

RELAY STATE  
**ALARM 2 RELAY**  
 select: 2 of 3

RELAY STATE  
**FAULT RELAY**  
 select: 3 of 3

### Состояние реле (Relay State)

Используется для задания состояний реле аварийных сигналов 1 и 2 и реле неисправности: отключенное (нормально разомкнутый контакт) или включенное (нормально замкнутый контакт). При поставке с завода все реле отключены (нормально разомкнутые контакты). Ввод осуществляется кнопкой «set».

#### Реле аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Relay)

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 1.

#### Реле аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Relay)

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 2.

#### Реле сигнала отказа (Fault Relay)

Позволяет задать состояние реле сигнализации о неисправности.

RELAY STATE  
**ALARM 1 RELAY**  
 select: 1 of 3

ALARM 1 RELAY  
**DEENERGIZED/NO**  
 select: 1 of 2

ALARM 1 RELAY  
**ENERGIZED/NC**  
 select: 2 of 2

#### Реле аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Relay)

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 1.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится установленное значение.

#### Отключено / Нормально разомкнуто

Задаёт отключенное состояние реле сигнализации 1 (нормально разомкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

Включено / Нормально замкнуто

RELAYS  
**RELAY STATE**  
 select: 1 of 3

Задаёт включенное состояние реле аварийного сигнала 1 (нормально замкнутый контакт).  
 Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».  
 Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAY STATE  
**ALARM 1 RELAY**  
 select: 1 of 3

**Реле сигнала отказа (Fault Relay)**

Позволяет задать состояние реле сигнализации о неисправности.

RELAY STATE  
**ALARM 2 RELAY**  
 select: 2 of 3

**Реле аварийного сигнала 1 (Alarm 1 Relay)**

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 1.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится установленное значение.

RELAY STATE  
**FAULT RELAY**  
 select: 3 of 3

**Отключено / Нормально разомкнуто**

Задаёт отключенное состояние реле сигнализации 1 (нормально разомкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAY STATE  
**ALARM 1 RELAY**  
 select: 1 of 3

**Включено / Нормально замкнуто**

Задаёт включенное состояние реле аварийного сигнала 1 (нормально замкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

ALARM 1 RELAY  
**DEENERGIZED/NO**  
 select: 1 of 2

**Реле аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Relay)**

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 2.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится установленное значение.

ALARM 1 RELAY  
**ENERGIZED/NC**  
 select: 2 of 2

**Отключено / Нормально разомкнуто**

Задаёт отключенное состояние реле сигнализации 2 (нормально разомкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAY STATE  
**ALARM 2 RELAY**  
 select: 2 of 3

ALARM 2 RELAY  
**DEENERGIZED/NO**  
 select: 1 of 2

ALARM 2 RELAY  
**ENERGIZED/NC**  
 select: 2 of 2

### Реле аварийного сигнала 2 (Alarm 2 Relay)

Позволяет задать состояние реле аварийного сигнала 2.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится установленное значение.

#### Отключено / Нормально разомкнуто

Задаёт отключенное состояние реле сигнализации 2 (нормально разомкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Включено / Нормально замкнуто

Задаёт включенное состояние реле аварийного сигнала 2 (нормально замкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAY STATE  
**FAULT RELAY**  
 select: 3 of 3

FAULT RELAY  
**DEENERGIZED/NO**  
 select: 1 of 2

FAULT RELAY  
**ENERGIZED/NC**  
 select: 2 of 2

### Реле сигнала отказа (Fault Relay)

Позволяет задать состояние реле сигнализации о неисправности.

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится установленное значение.

#### Отключено / Нормально разомкнуто

Задаёт отключенное состояние реле сигнализации о неисправности (нормально разомкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Включено / Нормально замкнуто

Задаёт включенное состояние реле сигнализации о неисправности (нормально замкнутый контакт).

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAYS  
ALARM DELAY  
select: 2 of 3

ALARM DELAY  
3.0 sec.  
please enter !

### Задержка подачи сигнала тревоги (Alarm Delay)

Используется для задания задержки срабатывания сигнализации опасной концентрации.

Минимально возможное значение - 0, максимальное - 99,9 с.

По умолчанию устанавливается значение 3,0 с.

Нажмите на кнопку <set> для входа и отображения фактического значения.

### Установленное значение задержки подачи сигнала тревоги (<Actual Alarm Delay>)

Для изменения значения установите курсор в нужное положение при помощи кнопок «влево» и «вправо».

С помощью кнопок перемещения курсора «вверх» и «вниз» выберите цифры, которые вы хотите ввести.

После ввода нового значения нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

RELAYS  
FAULT TRIGGER  
select: 3 of 3

FAULT TRIGGER  
FAULT ONLY  
select: 1 of 4

FAULT TRIGGER  
FAULT+WARNING  
select: 2 of 4

FAULT TRIGGER  
FAULT+MAINT  
select: 3 of 4

FAULT TRIGGER  
ALL  
select: 4 of 4

### Условие включения сигнала неисправности (Fault Trigger)

Позволяет пользователю определять, при каких неисправностях должно срабатывать реле сигнализации о неисправностях.

При поставке с завода устанавливается условие «Только неисправность» (Fault Only).

Ввод осуществляется кнопкой «set».

На приборе отобразится фактическое значение.

#### Только неисправность (Fault Only)

При выборе данного условия реле сигнализации о неисправности срабатывает только при возникновении неисправности.

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Неисправность + Предупреждение (Fault + Warning)

При выборе данного условия реле сигнализации о неисправности срабатывает только в случае возникновения неисправности или условия предупреждения.

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Неисправность + Техническое обслуживание (Fault + Maintenance)

При выборе данного условия реле сигнализации о неисправности срабатывает только в случае возникновения неисправности или при необходимости технического обслуживания.

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

#### Все (All)

При выборе данного условия реле сигнализации о неисправности срабатывает при возникновении неисправности, условия предупреждения или при необходимости технического обслуживания.

Изменение осуществляется кнопками перемещения курсора «вверх» или «вниз».

Нажмите кнопку «set» для подтверждения или «esc» для выхода.

Данный раздел предназначен для помощи в поиске источника неисправностей или предупреждений и принятия мер по их устранению.

## 7.1 Предупреждение и сообщение о неисправности

Предусмотрено два вида сигналов: предупреждения и сообщения о неисправностях, которые требуют различных действий.

При появлении сообщения, не описанного в данном разделе, а также если требуется дальнейшая помощь, обращайтесь в наш сервисный отдел.

### 7.1.1 Предупреждения

Состояние предупреждения указывает, что прибор требует определенного внимания, однако способен контролировать ситуацию и работать в соответствии с программой.

Когда прибор обнаруживает состояние предупреждения, происходит следующее:

- зеленый светодиод состояния мигает;
- предупреждающее сообщение передается в сеть связи;
- срабатывает реле неисправности, остальные реле работают в зависимости от конфигурации.

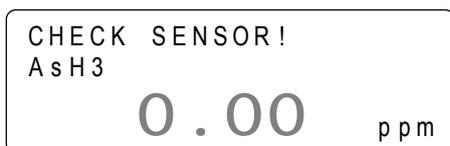
Нажмите кнопку «set», чтобы подтвердить прием и сбросить состояние тревоги.



#### Низкая нулевая точка (Low Zero)!

Данное сообщение указывает, что нулевая точка датчика задана ниже оптимального диапазона.

Для устранения проблемы проверьте установку на нуль и при необходимости повторите калибровку.



#### Проверьте датчик (Check Sensor)!

Данное сообщение означает, что чувствительность датчика не соответствует норме. Датчик должен быть заменен.

Хотя большинство датчиков в этом случае могут нормально работать еще 2–6 недель, возможны обстоятельства, при которых датчик может выйти из строя раньше. Поэтому, если точность и правильное функционирование датчика критичны, компания Honeywell рекомендует заменить чувствительный элемент датчика в течение 3 дней (72 часов) с момента получения сообщения "check sensor".

Для получения данного сообщения должна быть включена функция автоматической самопроверки; см. разд.

6 «Конфигурация».

**! Данная функция отсутствует в приборах с кислородными и каталитическими датчиками.**

### 7.1.2 Ошибки

Ошибками (сбоями, неисправностями) прибора называются проблемы, при которых прибор не может функционировать правильно и не способен отслеживать и фиксировать опасные концентрации.

Если прибор обнаруживает внутренний сбой, в сеть связи передается сообщение о неисправности; каждой неисправности соответствует свое сообщение. Зеленый светодиод не горит, реле неисправности включено. На жидкокристаллическом дисплее появляется мигающее сообщение о неисправности.

Кроме того, прибор с релейной функцией включает реле неисправности.

---- FAULT ----  
ADC NOT READY !

#### Неисправность - АЦП не готов!

Данное сообщение означает неисправность внутренней электроники. Произошел сбой аналого-цифрового преобразователя.

Выключите и затем снова включите питание. Если сообщение появляется вновь, отключите питание прибора и обратитесь в сервисную службу за дальнейшими указаниями.

---- FAULT ----  
NO SENSOR !

#### Неисправность - отсутствует датчик (Fault - No Sensor)!

Это сообщение означает, что датчик не вставлен, либо тип датчика не подходит для данного прибора.

Для устранения проблемы вставьте нужный датчик. Если прибор эксплуатируется с удлинителем датчика, данное сообщение о неисправности может также появляться из-за плохого контакта. Убедитесь в надежности контакта в разъемах.

---- FAULT ----  
WRONG SENSOR !

#### Неисправность - неверный датчик (Fault - Wrong Sensor)!

Это сообщение означает, что установленный датчик не сопоставлен данному прибору.

Чтобы устранить проблему, вставьте датчик, сопоставленный и зарегистрированный для данного прибора. Эти данные указываются в сертификате испытаний, предоставляемом вместе с оборудованием.

---- FAULT ----  
REPLACE SENSOR!

#### Неисправность - замените датчик (Fault - Replace Sensor)!

Это сообщение означает, что установленный датчик выработал свой ресурс (предупреждение «Проверьте датчик!» было проигнорировано).

Чтобы устранить проблему, незамедлительно замените старый датчик.

**Данная функция отсутствует в приборах с кислородными и каталитическими датчиками.**

----- FAULT -----  
EXTRACTIVE !

#### Неисправность - экстрактивный модуль!

##### **Только для приборов с экстрактивным модулем.**

Данное сообщение означает неисправность экстрактивного модуля. Проверьте электропитание, трубки взятия проб, соединения трубок взятия проб и фильтр линии взятия проб. Устраните все обнаруженные неисправности.

Если сообщение остается, обратитесь в наш отдел обслуживания за дальнейшими указаниями.

#### Неисправность - пиролизатор!

----- FAULT -----  
PYROLYZER !

##### **Неисправность - пиролизатор.**

Данное сообщение означает неисправность пиролизирующего модуля.

Обратитесь в нашу сервисную службу за дальнейшими указаниями.

8.1 Информация для заказа датчиков

Вещество / датчик		Номер датчика по каталогу	Номинальный диапазон	Единицы измерения	Примечание.	Пылеулавливающий фильтр допускается
AsH <sub>3</sub>	Арсин (3 El.)	9602-6004	0 ... 1,00	частей на миллион		Да
AsH <sub>3</sub>	Арсин (2 El.)	9602-6000	0 ... 1,00	частей на миллион	1)	Да
AsH <sub>3</sub>	Арсин (2 El.)	9602-6002	0 ... 10,0	частей на миллион	1)	Да
B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Диборан	9602-6202	0 ... 1,00	частей на миллион		Да
Br <sub>2</sub>	Бром	9602-6800	0 ... 5,00	частей на миллион		Нет
C <sub>4</sub> F <sub>6</sub>	Гексафтор-рбутадиен	9602-9732	0 ... 50,0	частей на миллион	3)	нет данных
C <sub>5</sub> F <sub>8</sub>	Октофтор-рциклопентен	9602-9730	0 ... 20,0	частей на миллион	3)	нет данных
CH <sub>3</sub> F	Фтористый метил	9602-9720	0 ... 0,500	% объема	3)	нет данных
CH <sub>4</sub>	Метан	9602-9900	0 ... 100	% LEL	4)	нет данных
Cl <sub>2</sub>	Хлор	9602-5300	0 ... 5,00	частей на миллион		Да
ClF <sub>3</sub>	Трехфтористый хлор	9602-7410	0 ... 1,00	частей на миллион		Нет
ClO <sub>2</sub>	Двуокись хлора	9602-7400	0 ... 1,00	частей на миллион		Нет
CO	Угарный газ	9602-5400	0 ... 500	частей на миллион		Да
COCl <sub>2</sub>	Фосген	9602-6600	0 ... 1,00	частей на миллион		Да
DCE 1,2	Дихлорэтилен-1,2	9602-9600	0 ... 1000	частей на миллион	3)	нет данных
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	Этиленоксид	9602-8000	0 ... 20,0	частей на миллион		нет данных
F <sub>2</sub>	Фтор	9602-6400	0 ... 5,00	частей на миллион		Нет
F <sub>2</sub>	Фтор	9602-6401	0 ... 30	частей на миллион		Нет
GeH <sub>4</sub>	Тетрагидрид германия	9602-6902	0 ... 5,0	частей на миллион		Да
H <sub>2</sub>	Водород (1%)	9602-5100	0 ... 1,000	% объема		Да
H <sub>2</sub>	Водород (4%)	9602-5101	0 ... 4,00	% объема	2)	Да
H <sub>2</sub> S	Сероводород	9602-5200	0 ... 100	частей на миллион		Да
H <sub>2</sub> S	Сероводород (орг.)	9602-5201	0 ... 30,0	частей на миллион	1)	Да
H <sub>2</sub> Se	Селеноводород	9602-5601	0 ... 5,00	частей на миллион		Нет
HBr	Бромоводород	9602-7000	0 ... 30,0	частей на миллион		Нет
Хлористый водород (HCl)	Хлористый водород	9602-5800	0 ... 30,0	частей на миллион		Нет
HCN	Цианистый водород	9602-5700	0 ... 30,0	частей на миллион		Нет
Фтороводород	Фтористый водород	9602-6500	0 ... 10,0	частей на миллион		Нет

**Раздел 8. Справочная информация**

Вещество / датчик		Номер датчика по каталогу	Номинальный диапазон	Единицы измерения	Примечание.	Пылеулавливающий фильтр допускается
HMDS	Гексаметил-дисилазан	9602-6714	0 ... 500	частей на миллион		Да
HMDS	Гексаметил-дисилазан	9602-6715	0 ... 0,500	% объема		Да
N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Гидразин	9602-7600	0 ... 1,00	частей на миллион		Нет
NF <sub>3</sub>	Трехфтористый азот	9602-9700	0 ... 50,0	частей на миллион	3)	нет данных
NH <sub>3</sub>	Аммиак (100 ppm)	9602-6704	0 ... 100	частей на миллион		Нет
NH <sub>3</sub>	Аммиак (1000 ppm)	9602-6705	0 ... 1000	частей на миллион	2)	Нет
NET	Окись азота	9602-7200	0 ... 250	частей на миллион		Да
NO <sub>2</sub>	Двуокись азота	9602-7300	0 ... 25,0	частей на миллион		Да
O <sub>2</sub>	Кислород	9602-5500	0 ... 25,0	% объема		Да
O <sub>3</sub>	Озон	9602-7100	0 ... 1,00	частей на миллион		Нет
O <sub>3</sub>	Озон	9602-7101	0 ... 1,00	частей на миллион	1)	Нет
PH <sub>3</sub>	Фосфин (3 El.)	9602-6102	0 ... 1,00	частей на миллион		Да
PH <sub>3</sub>	Фосфин (2 El.)	9602-6100	0 ... 1,00	частей на миллион	1)	Да
SF <sub>6</sub>	Гексафторид серы	9602-9710	0 ... 0,500	% объема	3)	нет данных
SiH <sub>4</sub>	Силан	9602-6301	0 ... 50,0	частей на миллион		Да
SO <sub>2</sub>	Двуокись серы	9602-5900	0 ... 25,0	частей на миллион		Да
TEOS	Тетраэтилортосиликат	9602-7500	0 ... 100	частей на миллион		Нет
TMB	Триме-тилборат	9602-7510	0 ... 500	частей на миллион		Нет
TMP	Триметилфосфит	9602-7800	0 ... 30,0	частей на миллион		Да
Примечания.	1) Особое применение					
	2) Особый диапазон					
	3) Для обнаружения необходим пиролизирующий модуль					
	4) Только для использования с моделью Satellite XT C					
	Другие газы и соответствующие диапазоны сообщаются по запросу					

## 8.2 Коэффициенты К для моделей Satellite XT C

Каталитические датчики калибруются по метану. Для контроля наличия других горючих газов необходимо ввести поправочный коэффициент. Проконсультируйтесь с нашим местным представителем.

## 8.3 Запасные части и принадлежности

Номер по каталогу	Описание
9602.0050.10.03	Монтажная рейка, стандартная
9602.0050.10.02	Монтажная пластина стандарта DIN, опция
9602.0051.10.02	L-образная монтажная пластина с рейкой стандарта DIN, опция
9602.0090.00.01	Удлинитель датчика, 2 м
9602.0091.00.01	Удлинитель датчика, 3 м
9602.0092.00.01	Удлинитель датчика, 1 м
9602.0093.00.01	Удлинитель датчика горючих газов, 2 м
9602.0094.00.01	Удлинитель датчика горючих газов, 3 м
9602.0095.40.00	Калибровочный колпачок
9630-0146	Сетевой адаптер ПК, PCLTA-21 TP/FT-10
9650-0540	Адаптер ПК LonTalk, PCC-10 TP/FT 10, для использования с ноутбуком
9630-0423	Распределительная коробка для макс. 2 узлов
9630-0424	Распределительная коробка для макс. 6 узлов
9630-0505	Соединительная коробка на 1 узел /для модификации R
9630-0431	4-жильный экранированный кабель, 2x2x1,0 мм <sup>2</sup> , бухта 100 м
9630-0441	Сетевой терминатор для FTT-10
9630-0443	Сетевой терминатор для шинной топологии FTT-10
9660-0110	Модуль релейного выхода для установки на рейку стандарта DIN
9660-0120	Модуль релейного выхода для установки на рейку стандарта DIN
9660-0220	Модуль цифрового входа для установки на рейку стандарта DIN
9660-0330	Модуль аналогового входа для установки на рейку стандарта DIN
9660-0440	Модуль ПЛК
9675-0440	Маршрутизатор FTT-10 FTT-10, 24 В постоянного тока, для установки на рейку стандарта DIN
9902-4000	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 4 дюйма
9902-4010	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 6 дюймов
9902-4020	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 8 дюймов
9902-4030	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 10 дюймов
9902-4040	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 12 дюймов
9902-4100	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 1,5 дюйма
9902-4110	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 2 дюйма
9902-4120	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 2,5 дюйма
9902-4130	Монтажная скобка для установки в воздуховоде, 3 дюйма
9902-4200	Оправка для установки в воздуховоде (в сборе), плоская

## 8.4 Сетевые терминаторы

Сетевые терминаторы предназначены для погашения электрических сигналов на концах каналов витых пар. Это пассивные устройства, не требующие электропитания.

В сегменте со свободной топологией FTT-10 требуется один сетевой терминатор типа 9630-0441, который может располагаться в любом месте сегмента.

В канале с шинной топологией FTT-10 требуется два сетевых терминатора типа 9630-0443, располагающиеся по одному на концах шины.

### Технические характеристики

<b>Сеть</b>	Стандартный протокол LonTalk™	
топология прокладки	Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная	
<b>Физические размеры</b>		
размер	18 x 58 x 60 мм	(Ш×В×Г)
	0,7" x 2,3" x 2,4"	(Ш×В×Г)
масса	40 г	
	1,4 унции	
<b>Монтаж</b>	Монтаж на DIN-рейку	
<b>Степень защиты корпуса</b>	IP 20	
<b>Условия эксплуатации</b>		
температура	-20 °C ... +50 °C	
	-4... +122 °F	
влажность	0 ... 95 % отн. влажности	
<b>Номер по каталогу</b>		
FTT-10	9630-0441	
Шинная топология FTT-10	9630-0443	

## 8.5 Модуль релейного выхода

Релейный модуль - настраиваемый компонент, взаимодействующий с системами LONWORKS™, использующими свободную топологию соединения, поддерживающими прокладку звездой, контуром или шиной.

В релейном выходном модуле имеется четыре реле с однополюсными контактами на два направления (SPDT) и одно реле затухания мощности с однополюсным контактом на одно направление (SPST) для включения внешних сигнальных устройств.

Реле могут работать под напряжением либо без напряжения. Все состояния реле указываются светодиодами.

Данные о конфигурации сети индивидуальны для каждого заказчика, они программируются в энергонезависимой памяти.

### Технические характеристики

#### Требования к питанию

напряжение	12 ... 24 В пост. тока
потребляемая мощность	Макс. 1,9 Вт

#### Сеть

Передача данных	Стандартный протокол LonTalk™
топология прокладки	78 кбит в секунду
	Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная

#### Кабели

4-жильный провод 2x2x1,0 мм2, экранированный / 17 AWG

#### Релейные выходы

Контакты	4 × SPDT (однополюсные, на два направления) 1 × SPST (однополюсные, на одно направление)
Макс. номиналы	250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 8 А

#### Индикация состояния

4 красных светодиодных индикатора состояния реле  
1 зеленый светодиодный индикатор состояния  
1 желтый светодиодный индикатор технического обслуживания

#### Физические размеры

размер	45 x 80 x 105 мм	(Ш×В×Г)
	1,8" x 3,1" x 4,1"	(Ш×В×Г)
масса	220 г	

#### Монтаж

Монтаж на DIN-рейку

#### Степень защиты корпуса

IP 20

#### СООТВЕТСТВИЕ

#### ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

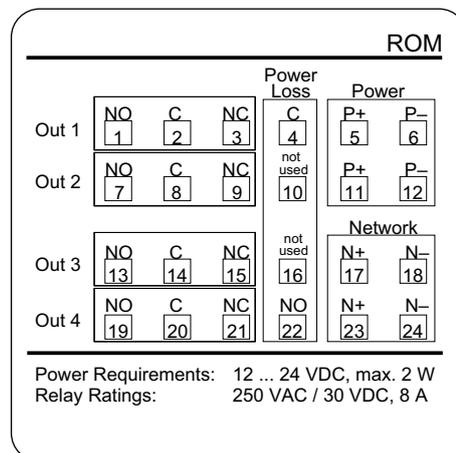
EN 61000-6-2

#### Условия эксплуатации

температура	0 °C ... +40 °C +32 °F ... +104 °F
влажность	20 ... 90% отн. влажности

#### Номер по каталогу

9660-0110



## 8.6 Модуль-диспетчер

Модуль-диспетчер предназначен для идентификации сбоев в подсети (не более 127 узлов) внутри сети LONWORKS™ на витой паре. Он обнаруживает потерю связи одним или более узлов подсети вследствие аппаратной неисправности узла или обрыва провода. В последнем случае модуль-диспетчер автоматически восстанавливает связь, замыкая выключатель релейной шины и соединяя тем самым обе части разомкнутой цепи. Любая неисправность отображается индивидуальными реле неисправности и передается на дополнительное устройство слежения.

В модуле-диспетчере имеется четыре реле с однополюсными контактами на два направления и одно отдельное реле затухания мощности с однополюсным контактом на одно направление для включения внешних сигнальных устройств.

Реле могут работать под напряжением либо без напряжения. Все состояния реле указываются светодиодами. Данные о конфигурации сети индивидуальны для каждого заказчика, они программируются в энергонезависимой памяти.

### Технические характеристики

#### Требования к питанию

напряжение 12 ... 24 В пост. тока  
 потребляемая мощность Макс. 1,9 Вт

#### Сеть

Передача данных Стандартный протокол LonTalk™  
 78 кбит в секунду  
 топология прокладки Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная

#### Кабели

4-жильный экранированный провод 2×2×1,0 мм<sup>2</sup>/17 AWG

#### Релейные выходы

Контакты 2 × SPDT: выключатель шины  
 1 × SPDT: сбой узла  
 1 × SPDT: обрыв провода  
 1 × SPST: отключение питания  
 (SPDT - однополюсные, на два направления)  
 (SPST - однополюсные, на одно направление)

Макс. номиналы 250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 8 А

#### Индикация состояния

4 красных светодиодных индикатора состояния реле  
 1 зеленый светодиодный индикатор состояния  
 1 желтый светодиодный индикатор технического обслуживания

#### Физические размеры

размер 45 x 80 x 105 мм (Ш×В×Г)  
 1,8" x 3,1" x 4,1" (Ш×В×Г)

масса 220 г  
 7,8 унций

#### Монтаж

Монтаж на DIN-рейку

#### Степень защиты корпуса

IP 20

#### СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

EN 55022

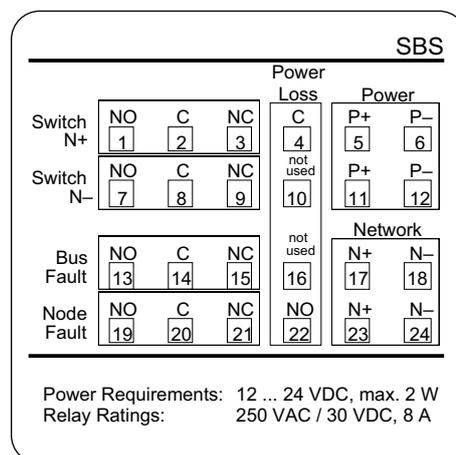
EN 61000-6-2

#### Условия эксплуатации

температура 0 °C ... +40 °C  
 +32 °F ... +104 °F  
 влажность 20 ... 90% отн. влажности

#### Номер по каталогу

9660-0120



## 8.7 Входной модуль цифровых сигналов

Входной модуль цифровых сигналов - настраиваемый компонент, взаимодействующий с системами LONWORKS™, использующими свободную топологию соединения, поддерживающими прокладку звездой, контуром или шиной.

Входной модуль цифровых сигналов имеет две группы по четыре цифровых входа с оптронной развязкой, каждая группа предназначена для одной изолированной группы сигналов. Он предназначен для обработки двоичных и цифровых значений, например сигналов переключения.

Все состояния входов указываются светодиодами. В модуле одно отдельное реле затухания мощности с однополюсным контактом на одно направление для включения внешних сигнальных устройств.

Данные о конфигурации сети индивидуальны для каждого заказчика, они программируются в энергонезависимой памяти.

### Технические характеристики

#### Требования к питанию

напряжение 12 ... 24 В пост. тока  
 потребляемая мощность Макс. 0,8 Вт

#### Сеть

Передача данных Стандартный протокол LonTalk™  
 78 кбит в секунду  
 топология прокладки Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная

#### Кабели

4-жильный экранированный провод 2×2×1,0 мм<sup>2</sup>/17 AWG

#### Входы цифровых сигналов

Каналы 8 (2 группы по 4), оптронная развязка  
 Входное напряжение Выс. уровень: 12... 24 В пост. тока  
 Низ. уровень: 0 ... 2 В пост. тока

#### Индикация состояния

8 красных светодиодных индикаторов состояния входов  
 1 зеленый светодиодный индикатор состояния  
 1 желтый светодиодный индикатор технического обслуживания

#### Выход реле

контакт 1 × SPST (однополюсные, на одно направление)  
 Макс. номиналы 250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 8 А

#### Физические размеры

размер 45 x 80 x 105 мм (Ш×В×Г)  
 1,8" x 3,1" x 4,1" (Ш×В×Г)  
 масса 190 г  
 6,7 унций

#### Монтаж

Монтаж на DIN-рейку

#### Степень защиты корпуса

IP 20

#### СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

EN 55022

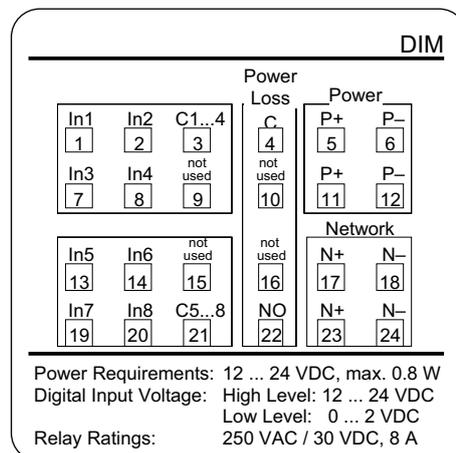
EN 61000-6-2

#### Условия эксплуатации

температура 0 °C ... +40 °C  
 +32 °F ... +104 °F  
 влажность 20 ... 90% отн. влажности

#### Номер по каталогу

9660-0220



## 8.8 Входной модуль аналоговых сигналов

Входной модуль аналоговых сигналов - настраиваемый компонент, взаимодействующий с системами LONWORKS™, использующими свободную топологию соединения, поддерживающими прокладку звездой, контуром или шиной.

Входной модуль аналоговых сигналов имеет две изолированные группы по два аналоговых входа в каждой для обработки сигналов напряжением  $\pm 0-10$  В постоянного тока или силой тока  $\pm 0-25$  мА. Аналоговые входы можно логически подключать по сети к различным модулям ввода и вывода и программным средствам визуализации данных.

Для каждого канала в модуле имеется три уровня тревожной сигнализации, настраиваемых пользователем, и возможность масштабировать входной сигнал.

Все состояния указываются светодиодами. В модуле одно отдельное реле затухания мощности с однополюсным контактом на одно направление для включения внешних сигнальных устройств.

Данные о конфигурации сети индивидуальны для каждого заказчика, они программируются в энергонезависимой памяти.

### Технические характеристики

#### Требования к питанию

напряжение 12 ... 24 В пост. тока  
 потребляемая мощность 2 Вт (стандартная)

#### Сеть

Стандартный протокол LonTalk™  
 Передача данных 78 кбит в секунду  
 топология прокладки Свободная, например: шина, звезда, контур или смешанная

#### Кабели

4-жильный экранированный провод 2×2×1,0 мм<sup>2</sup>/17 AWG

#### Аналоговые входы

Каналы 2 изолированные группы по 2 входа в каждой с общим заземлением сигналов  
 Диапазон сигнала:  $\pm 0-10$  В пост. тока или  $\pm 0-25$  мА  
 Разрешение 14 бит, 10 выборок в секунду

#### Индикация состояния

8 красных светодиодных индикаторов состояния входов  
 1 зеленый светодиодный индикатор состояния  
 1 желтый светодиодный индикатор технического обслуживания

#### Выход реле

контакт 1 × SPST (однополюсные, на одно направление)  
 Макс. номиналы 250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 8 А

#### Физические размеры

размер 45 x 80 x 105 мм (Ш×В×Г)  
 1,8" x 3,1" x 4,1" (Ш×В×Г)  
 масса 200 г  
 7 унций

#### Монтаж

Монтаж на DIN-рейку

#### Степень защиты корпуса

IP 20

#### СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

EN 55022

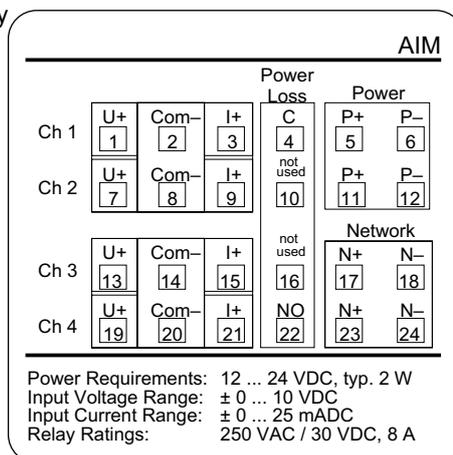
EN 61000-6-2

#### Условия эксплуатации

температура 0 °C ... +40 °C  
 +32 °F ... +104 °F  
 влажность 20 ... 90% отн. влажности

#### Номер по каталогу

9660-0330



## 8.9 Модули маршрутизации

Модули маршрутизации соединяют два канала связи и направляют сообщения LonTalk™ между ними. Эти модули соединяют два различных канала витых пар, например высокоскоростной магистральный канал и канал свободной топологии. Кроме того, маршрутизаторы используются для управления сетевым трафиком, увеличения общего количества узлов или увеличения максимальной длины канала.

Все состояния указываются светодиодами. В модуле одно отдельное реле затухания мощности с однополюсным контактом на одно направление для включения внешних сигнальных устройств.

Данные о конфигурации сети индивидуальны для каждого заказчика, они программируются в энергонезависимой памяти.

### Технические характеристики

#### Требования к питанию

напряжение	12 ... 24 В пост. тока
потребляемая мощность	Макс. 1,2 Вт

#### Сеть

Стандартный протокол LonTalk™

#### Кабели

4-жильный экранированный провод 2×2×1,0 мм<sup>2</sup>/17 AWG

#### Типы приемопередатчиков

FTT-10A (78 кбит в секунду)

#### Каналы

TR/XF-1250 (1,25 Мбит в секунду)

#### Индикация состояния

1 красный светодиодный индикатор сетевого трафика  
1 зеленый светодиодный индикатор состояния  
2 желтых светодиодных индикатора технического обслуживания

#### Выход реле

контакт	1 × SPST (однополюсные, на одно направление)
Макс. номиналы	250 В перем. тока / 30 В пост. тока, 8 А

#### Физические размеры

размер	45 x 80 x 105 мм	(Ш×В×Г)
	1,8" x 3,1" x 4,1"	(Ш×В×Г)
масса	220 г	
	7,8 унций	

#### Монтаж

Монтаж на DIN-рейку

#### Степень защиты корпуса

IP 20

#### СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

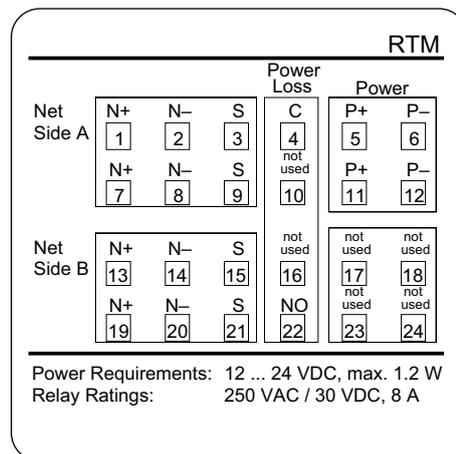
EN 61000-6-2

#### Условия эксплуатации

температура	0 °C ... +40 °C
	+32 °F ... +104 °F
влажность	20 ... 90% отн. влажности

#### Номер по каталогу

FTT-10 FTT-10 9675-0440



### 9.1 Принцип действия

Экстрактивный модуль ХТ является дополнительным модулем для использования совместно с Satellite ХТ. Это обеспечивает непрерывное отслеживание в опасных, трудно достижимых или недоступных участках. Он способен брать пробы в зонах на удалении до 50 м. Питание подается через Satellite ХТ. Информация о состоянии выводится модулем Satellite ХТ, также предоставляющим цифровой интерфейс.

В модуле имеются средства диагностики электронных устройств и насоса. Правильное значение потока газа программируется на заводе и сохраняется в памяти прибора. При неисправности экстрактивного модуля ХТ на дисплее прибора Satellite ХТ появляется сообщение FAULT EXTRACTIVE. Информация по сообщениям о неисправностях и указания по устранению неисправностей приведены в разделе 7 "Поиск неисправностей".

### 9.2 Общие указания

В данном разделе перечислены некоторые моменты, которые необходимо учитывать при определении точки мониторинга и местоположения прибора. При выборе точки взятия проб необходимо учитывать свойства измеряемого газа (легче или тяжелее воздуха). Прибор необходимо устанавливать по возможности ближе к месту взятия проб для сокращения времени транспортировки пробы. Пространство, непосредственно окружающее датчик, не должно быть закрыто предметами, которые могли бы воспрепятствовать свободному току воздуха. Прибор необходимо устанавливать вдали от возможных источников жидкостей, пыли и грязи, и защищать от дождя и солнечных лучей.

Линия передачи проб должна быть как можно более прямой для сокращения времени транспортировки. Старайтесь не проводить линию взятия проб через зоны, в которых возможны очень высокие или очень низкие температуры. Выход проб должен быть соединен с выходной линией и надежно выведен в атмосферу. Трубки взятия и вывода проб не должны пережиматься и располагаться в местах, где они могут быть сжаты/разрушены упавшим грузом.

В результате строительных и производственных работ возможно образование пыли. Если в месте проведения мониторинга ожидается образование пыли в количестве, превышающем обычное, необходимо установить соответствующий фильтр линии взятия проб. Использование фильтра пыли зависит от обнаруживаемого газа, см. таблицу "Сведения о заказе датчиков" в разделе 8 "Справочная информация" или обратитесь в наш сервисный отдел.

Повышенное загрязнение фильтров уменьшает поток анализируемого газа и влияет на показания концентрации. Фильтры линий взятия проб подлежат регулярной замене (через 1 - 6 месяцев, в зависимости от условий работы). Сведения о заказе фильтров см. в разделе 8 "Справочная информация", "Запасные части и принадлежности".

Влага может попасть в прибор во время дождя, если прибор установлен вне помещения, либо в результате конденсации при переносе с улицы в помещение. При повышенной влажности необходимо принять меры по защите прибора; обращайтесь к нам за необходимой помощью.

### 9.3 Правила техники безопасности

Запрещается чистить трубку, подсоединенную к прибору, сжатым воздухом.

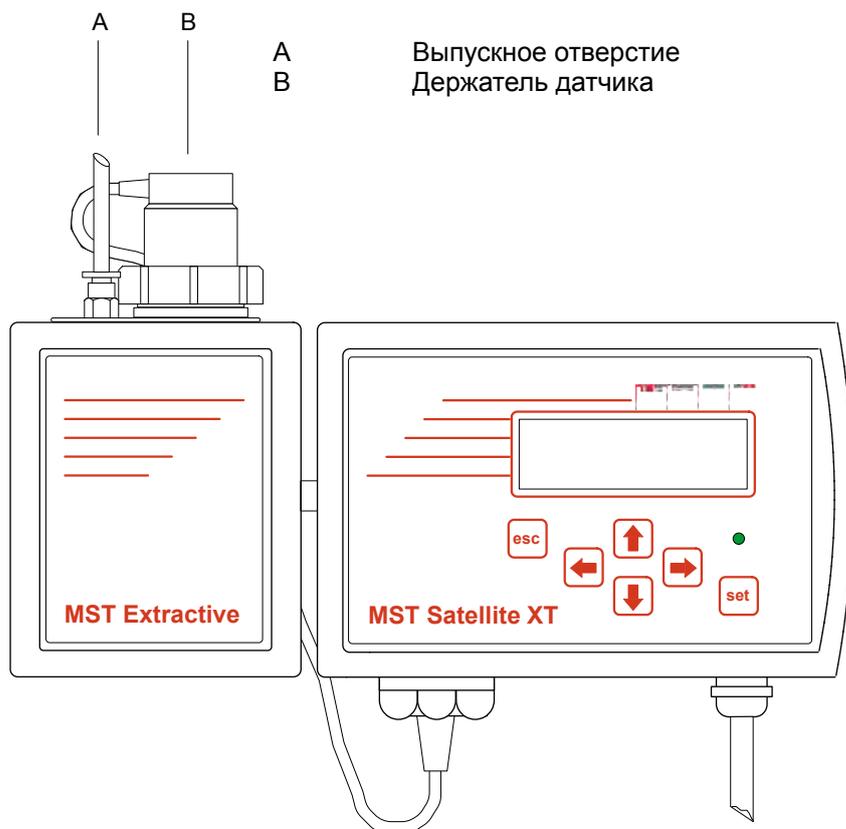
Чистить корпус следует мягкой тряпкой, смоченной в изопропиловом спирте. Не пользуйтесь агрессивными растворителями.

#### **! Примечание.**

**Для расширения имеющегося Satellite ХТ до экстрактивной системы обращайтесь в наш сервисный отдел. Для выполнения такой модификации необходимо вскрывать корпус прибора Satellite ХТ, что имеет право делать только авторизованный персонал.**

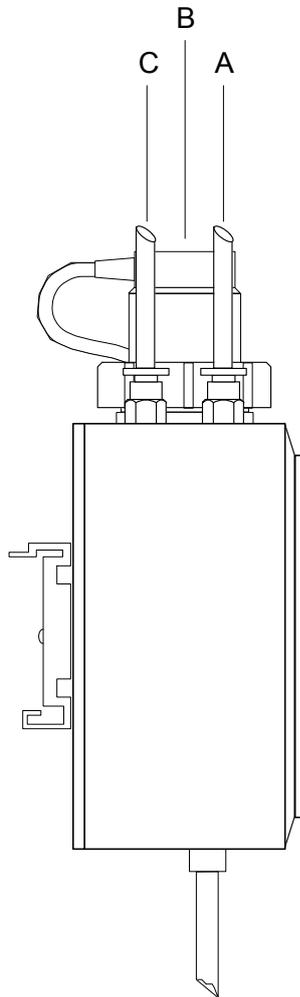
### 9.4 Конструкция прибора

Вид спереди, показан экстрактивный модуль XT, подключенный к прибору Satellite XT.



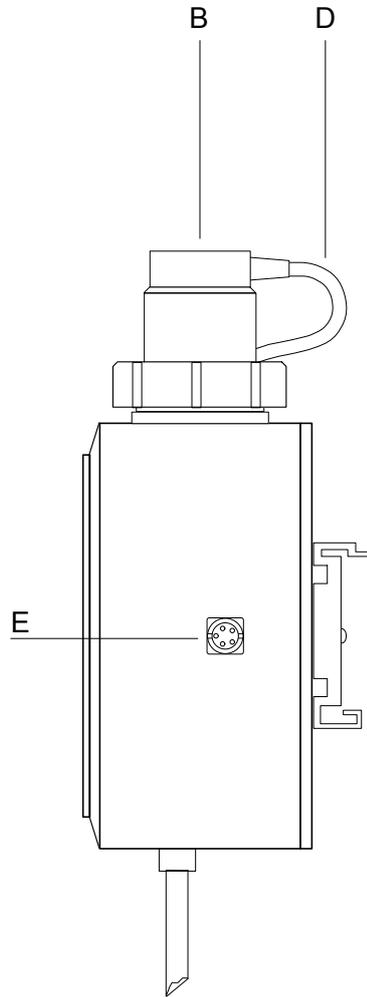
**Вид сбоку (слева)**

- A Выпускное отверстие
- B Держатель датчика
- C Линия взятия проб – входное отверстие для газа



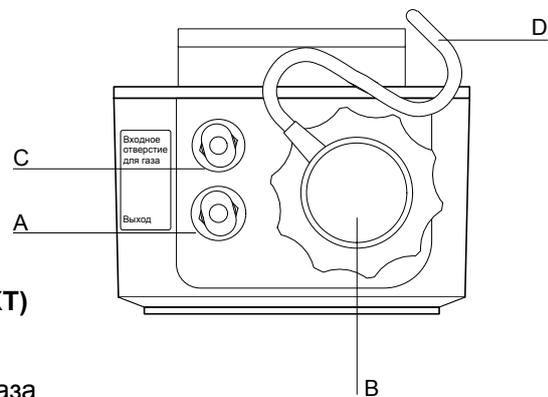
**Вид сбоку (справа)**

- B Держатель датчика
- D Подключение датчика к Satellite XT
- E Подключение экстрактивного модуля ХТ к Satellite XT



**Вид сверху (только экстрактивный модуль ХТ)**

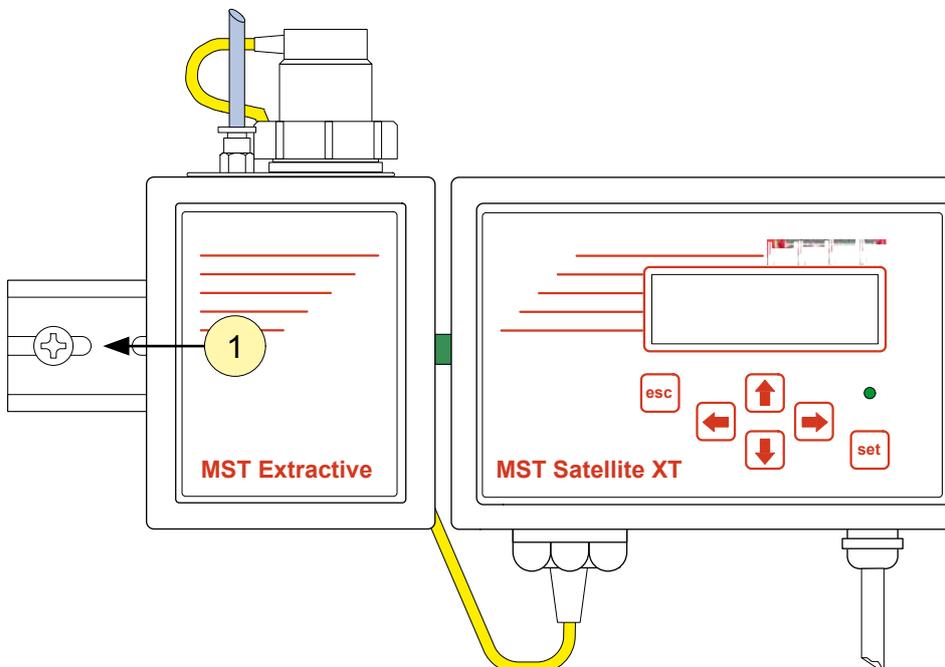
- A Выпускное отверстие
- B Держатель датчика
- C Линия взятия проб – входное отверстие для газа
- D Подключение датчика к Satellite XT



## 9.5 Монтаж

Экстрактивный модуль ХТ подготовлен для монтажа на рейке стандарта DIN. Необходимая монтажная рейка поставляется в комплекте с прибором, она позволяет установить Satellite XT и экстрактивный модуль ХТ рядом.

Закрепите эту рейку на стене подходящим крепежом и надвиньте на нее оба модуля. Вставьте штекер в розетку, чтобы соединить Satellite XT и экстрактивный модуль ХТ между собой.



### Разъемы модуля

- трубка взятия проб.
- подключение датчика между экстрактивным модулем ХТ и прибором Satellite XT.
- Линия передачи данных и источник питания.

## 9.6 Соединение трубопроводов

Материал трубки – политетрафторэтилен либо пенополиуретан, наружный диаметр - 1/4", внутренний – 3/16". Длина и внутренний диаметр трубки для взятия проб влияют на время реакции прибора. Длина трубки для взятия проб должна быть как можно меньше. При внутреннем диаметре линии отбора в 3/16" (4,7 мм) и длине 10 м задержка срабатывания не превышает 30 с.

### Линия взятия проб - входное отверстие

Штуцер для подсоединения линии взятия проб находится на верхней части корпуса и помечен надписью "Gas Inlet" (вход газа). Неправильное или ненадежное подсоединение трубки для взятия проб может привести к снижению концентрации либо полной утере проб.

### Выпускное отверстие

Штуцер для подсоединения выпускной линии находится на верхней части корпуса и помечен надписью "Outlet" (выход). Поскольку выходящий газ все еще может иметь опасную концентрацию, рекомендуется выводить выходную трубку в вентиляционную вытяжку.

### Примечание.

**Если насос работает с линией отбора проб максимальной длины (50 м), длина выпускной линии не должна превышать 25 м, чтобы предотвратить нарушение потока в результате обратного давления в насосе.**

### Примечание.

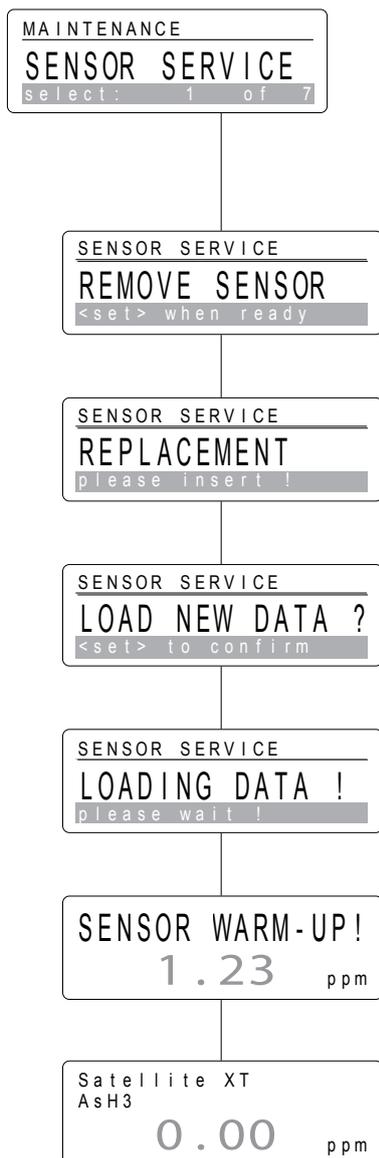
**Не включайте питание, пока система не будет готова к работе.**

9.7 Замена датчика

Данная процедура применяется для замены отработавшего датчика новым. Вновь устанавливаемый датчик должен иметь тот же номер по каталогу, что и ранее установленный. Нажмите на кнопку <esc> на клавиатуре Satellite XT и введите пароль, чтобы выйти из режима мониторинга. Зеленый светодиодный индикатор состояния Satellit XT погаснет, и прибор выйдет из режима мониторинга. Сообщение о техническом обслуживании передается в сеть связи.

Перейдите в меню технического обслуживания и нажмите кнопку <set> для входа. Перейдите в подменю Sensor Service (обслуживание датчика) и нажмите кнопку <set> для входа. Следуйте подсказкам, отображаемым в нижней строке экрана – Рисунок 1.

Рисунок 1



**<REMOVE SENSOR> (ИЗВЛЕКИТЕ ДАТЧИК)**

Открутите поджимную гайку (F), чтобы снять держатель датчика (B) со штуцера подачи газа экстрактивного модуля ХТ – Рисунок 2.

Извлеките установленный датчик (G) – Рисунок 3.

Нажмите на кнопку <set> для продолжения. Распакуйте новый датчик и уберите переключатель из штекера датчика, если это необходимо.

**<REPLACEMENT> (ЗАМЕНА)**

Вставьте новый датчик (G) в патрон внутри держателя, совмещая выступ патрона с канавкой датчика и стрелкой на этикетке датчика - Рисунок 4.

Вставьте держатель датчика (B) с новым датчиком в штуцер подачи газа прибора и затяните поджимную гайку (F) – Рисунок 5.

Нажмите на кнопку <set> для продолжения.

**<LOAD NEW DATA ?> (ЗАГРУЗИТЬ НОВЫЕ ДАННЫЕ?)**

Если вы хотите загрузить данные нового датчика, подтвердите загрузку нажатием кнопки <set>.

**<LOADING DATA !> (ДАННЫЕ ЗАГРУЖАЮТСЯ)**

Новые данные загружаются из датчика во внутреннюю память прибора.

**<SENSOR WARM-UP> (ПРОГРЕВ ДАТЧИКА)**

Начнется прогрев датчика, а на дисплее Satellite XT появится соответствующее сообщение, а затем – нулевое значение. Необходимая продолжительность прогрева зависит от типа датчика.

После прогрева датчика прибор автоматически переключается в режим мониторинга.

Процедура обслуживания датчика также описана в разделе 4 "Техническое обслуживание".

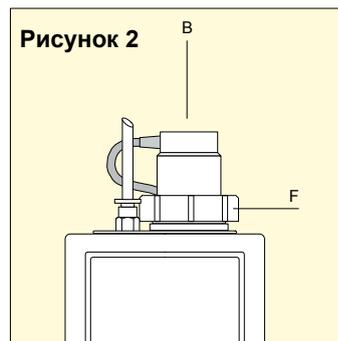


Рисунок 2

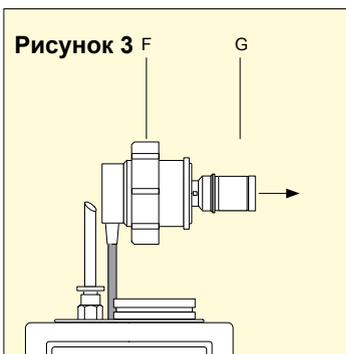


Рисунок 3

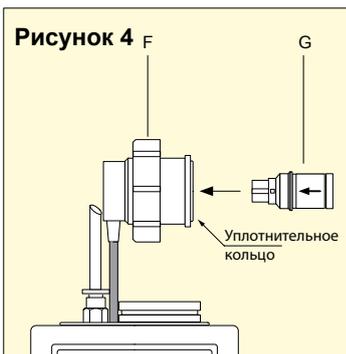


Рисунок 4

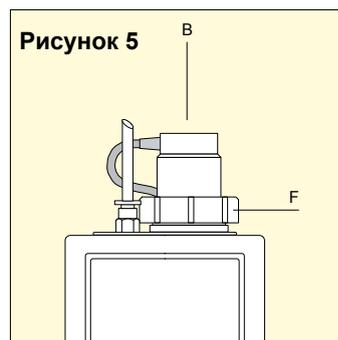


Рисунок 5

## 9.8 Технические характеристики

### Требования к питанию

Напряжение питание подается модулем Satellite XT, диапазон напряжения питания – от 18 до 24 В пост. тока

Потребление Макс. 2,4 Вт

### Физические размеры

Размер 78 x 95,5 x 50 мм (Ш×В×Г)  
3,1 x 3,8 x 2,0 дюйма (Ш×В×Г)

Масса 500 г.  
17,6 унции

Степень защиты корпуса IP 30

**СООТВЕТСТВИЕ  
ТРЕБОВАНИЯМ ПО  
РАДИОЧАСТОТНЫМ  
ПОМЕХАМ И  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ  
СОВМЕСТИМОСТИ**

EN 50270

### Условия эксплуатации

Трубка взятия проб Наружный диаметр 1/4", внутренний диаметр 3/16", ПТФЭ или пенополиуретан

Время отклика <30 с с длиной трубки 10 м  
Температура 0 °C ... +40 °C  
+32 °F ... +104 °F

Давление 700 ... 1300 гПа

Влажность 20 ... 90% отн. влажности

Максимальное отрицательное давление (в насосе) -150 мБар

Максимальная длина линии отбора проб 50 м (см. примечание в разделе 9.6)

Рекомендуемая длина линии отбора проб 10 м

### Номер по каталогу

версия для ядовитых/  
агрессивных газов (кроме C<sub>5</sub>F<sub>8</sub> и SF<sub>6</sub>) 20404-0200

версия для горючих газов 20404-0250

версия для C<sub>5</sub>F<sub>8</sub> и SF<sub>6</sub> 20404-0300

### Предупреждение:

**Экстрактивный модуль 20404-0200 должен использоваться только с пиролизирующими модулями 20408-0110, 20408-0112, 20408-0116 и 20408-0122.**

**Экстрактивный модуль 20404-0300 должен использоваться только с пиролизирующими модулями 20408-0114 и 20408-0120.**

## 10.1 Принцип действия

Пиролизирующий модуль ХТ - это дополнительный модуль для контроля концентраций газов, требующих пиролитической подготовки пробы для распознавания. Это требует наличия обоих модулей, Satellite ХТ и экстрактивного модуля ХТ. Подключенный Satellite ХТ отображает эксплуатационное состояние модуля и обеспечивает цифровой интерфейс.

Каждый прибор конфигурируется только для контроля наличия веществ, указанных на идентификационной табличке. Прибор поставляется в комплекте с определенным датчиком. Сопоставление приборов и датчиков указывается в серийном номере. Эти данные также указываются в Сертификате контроля качества, предоставляемом вместе с оборудованием. Прибор и датчик калибруется по определенному газу, и параметры калибровки сохраняются во внутренней памяти датчика и прибора.

Датчик необходимо использовать только для контроля наличия веществ, указанных на идентификационной табличке. Используйте только датчики, предназначенные для подключения к пиролизирующему модулю ХТ.

Пиролизирующий модуль ХТ рассчитан на широкий диапазон электропитания. В модуле имеются средства диагностики электронных устройств и нить накала. Напряжение нити накала программируется на заводе и сохраняется в памяти прибора. При неисправности пиролизирующего модуля ХТ на дисплее прибора Satellite ХТ появляется сообщение FAULT PYROLYZER. Информация по различным сообщениям о неисправностях и указания по устранению неисправностей приведены в разделе 7 "Поиск неисправностей".

## 10.2 Общие указания

В данном разделе перечислены некоторые моменты, которые необходимо учитывать при определении точки мониторинга и местоположения прибора. При выборе точки взятия проб необходимо учитывать свойства измеряемого газа (легче или тяжелее воздуха). Прибор необходимо устанавливать по возможности ближе к месту взятия проб для сокращения времени транспортировки пробы. Пространство, непосредственно окружающее датчик, не должно быть закрыто предметами, которые могли бы воспрепятствовать свободному току воздуха. Прибор необходимо устанавливать вдали от возможных источников жидкостей, пыли и грязи, и защищать от дождя и солнечных лучей.

Прибор необходимо устанавливать вертикально. Запрещается закрывать вентиляционные решетки на верхней и задней стенках корпуса. Прибор должен быть легко доступен для управления, а над ним должно быть достаточно места для замены датчика и для открытия корпуса при проведении технического обслуживания/ремонта.

Линия передачи проб должна быть как можно более прямой для сокращения времени транспортировки. Старайтесь не проводить линию взятия проб через зоны, в которых возможны очень высокие или очень низкие температуры. Выход проб должен быть соединен с выходной линией и надежно выведен в атмосферу. Трубки взятия и вывода проб не должны пережиматься и располагаться в местах, где они могут быть сжаты/разрушены упавшим грузом.

## 10.3 Правила техники безопасности

Прежде чем открывать корпус, обязательно отключайте пиролизирующий модуль ХТ от электрической сети.

Запрещается закрывать вентиляционные решетки на верхней и задней стенках корпуса. Не вставляйте в отверстия решеток тонкие и острые предметы.

Чистить корпус следует мягкой тряпкой, смоченной в изопропиловом спирте. Не пользуйтесь агрессивными растворителями.

Запрещается чистить трубку, подсоединенную к прибору, сжатым воздухом. Это приведет к выходу из строя внутреннего реле давления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В условиях относительной влажности менее 20% пиролизирующий модуль ХТ не будет реагировать на целевой газ. Соблюдайте указанные условия эксплуатации в части влажности воздуха.**

## 10.4 Конструкция прибора

Пиролизирующий модуль XT может работать только в комбинации с Satellite XT и экстрактивным модулем XT. Все три модуля подготовлены для сборки на DIN-рейке.

Рисунок 1: Вид сбоку, только пиролизирующий модуль.

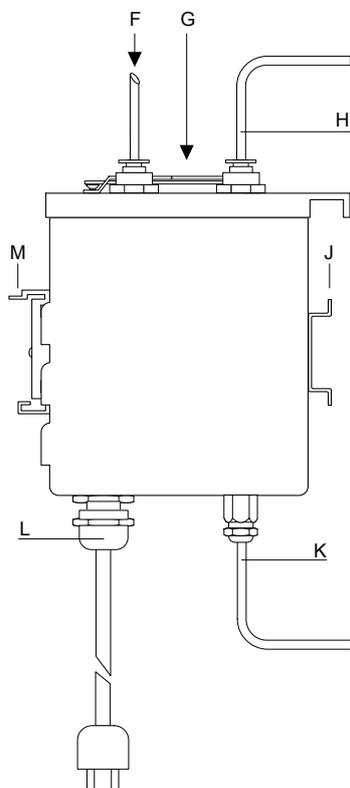


Рисунок 2: Вид спереди на пиролизирующий модуль, экстрактивный модуль и прибор Satellite XT в сборе.

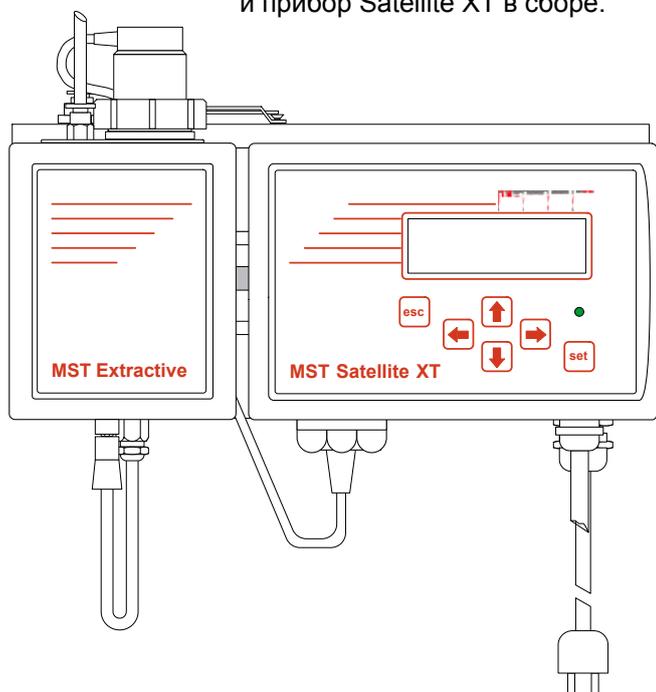
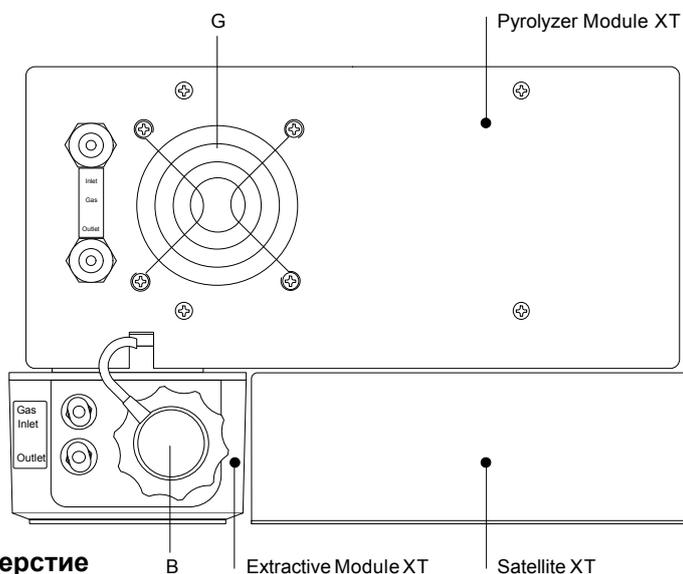


Рисунок 3: Вид всей системы сверху



**В** Держатель датчика

**Ф** Линия взятия проб – входное отверстие

**Г** Выходное отверстие

**Н** Линия взятия проб – подключение к экстрактивному модулю XT

**Ж** Рейка стандарта DIN

**К** Линия передачи данных от пиролизирующего модуля XT к экстрактивному модулю XT

**Л** Разъем электропитания

**М** Переходник для рейки стандарта DIN

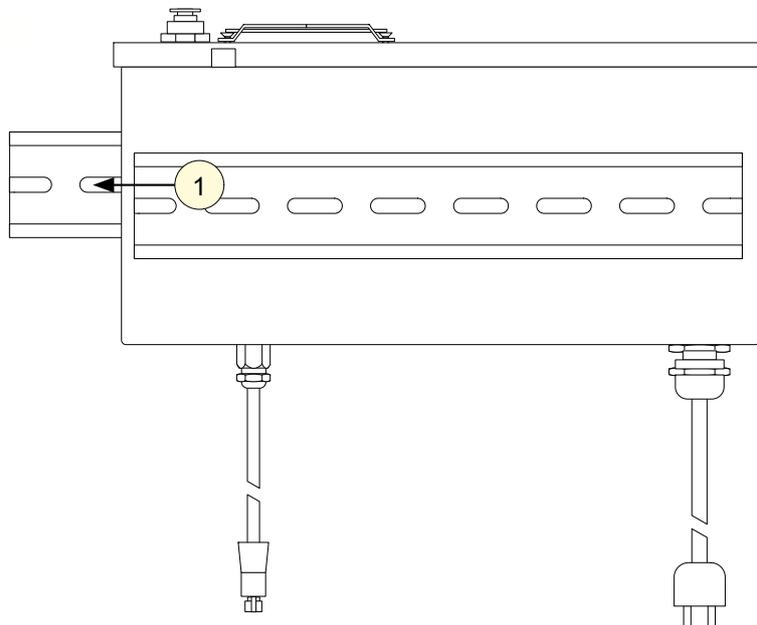
## 10.5 Монтаж

Пиролизирующий модуль XT подготовлен для монтажа на рейке стандарта DIN. Необходимая монтажная планка поставляется в комплекте с прибором. Закрепите эту рейку на плоской поверхности подходящим крепежом.

Закрепив рейку, выполните следующие действия.

1. Надвиньте пиролизирующий модуль XT на рейку, закрепленную на стене, см. рис. 4.

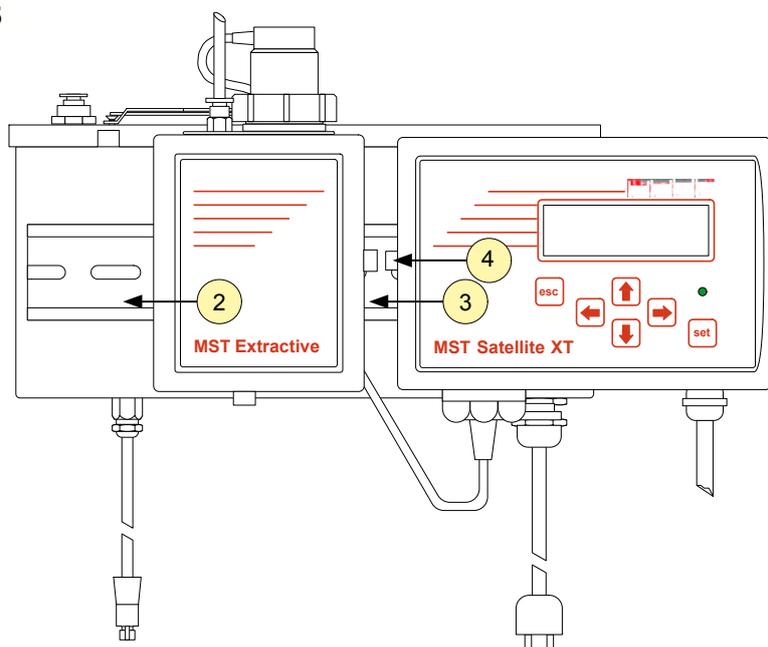
Рисунок 4



2. Надвиньте экстрактивный модуль XT на рейку перед пиролизирующим модулем XT, см. рис. 5.
3. Надвиньте прибор Satellite XT на рейку, закрепленную на стене, перед пиролизирующим модулем XT, см. рис. 5.
4. Вставьте штекер в розетку, чтобы соединить Satellite XT и экстрактивный модуль XT между собой.

См. также Раздел 9, Установка экстрактивного модуля XT.

Рисунок 5



## 10.6 Соединение трубопроводов

Материал трубки – политетрафторэтилен либо пенополиуретан, наружный диаметр – 1/4", внутренний – 3/16". Длина и внутренний диаметр трубки для взятия проб влияют на время реакции прибора. Длина трубки для взятия проб должна быть как можно меньше. При внутреннем диаметре линии отбора в 3/16" (4,7 мм) и длине 10 м задержка срабатывания не превышает 30 с.

Влага может попасть в прибор либо во время дождя, если прибор установлен вне помещения, либо в результате конденсации при переносе с улицы в помещение. При повышенной влажности необходимо принять меры по защите прибора; обращайтесь к нам за необходимой помощью.

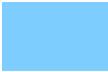
### Линия взятия проб - входное отверстие

Штуцер для подсоединения линии взятия проб находится на верхней части корпуса и помечен надписью "Inlet" (вход). Неправильное или ненадежное подсоединение трубки для взятия проб может привести к снижению концентрации либо полной утере проб.

### Фильтр линии взятия проб

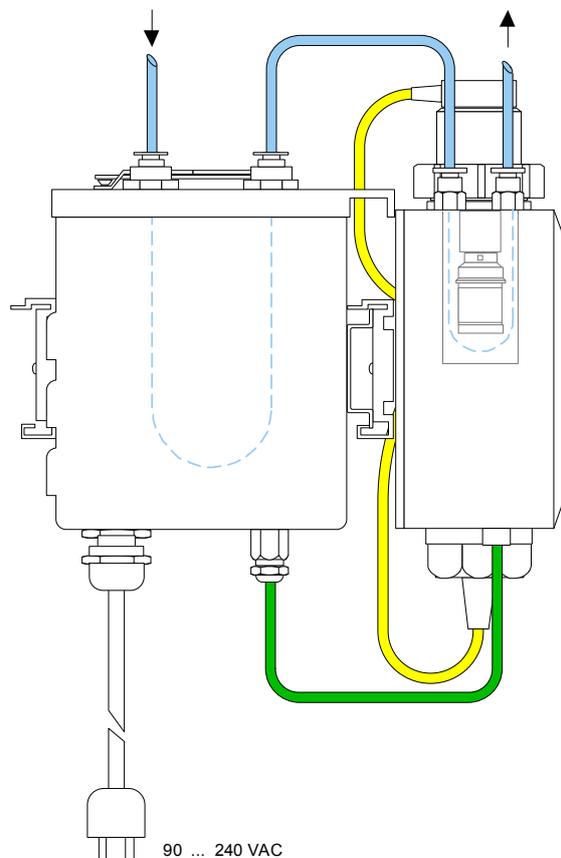
В результате строительных и производственных работ возможно образование пыли. Если в месте проведения мониторинга ожидается образование пыли в количестве, превышающем обычное, необходимо установить соответствующий фильтр линии взятия проб. Использование фильтра пыли зависит от обнаруживаемого газа, см. таблицу "Сведения о заказе датчиков" в разделе 8 "Справочная информация" или обратитесь в наш сервисный отдел. Повышенное загрязнение фильтров уменьшает поток анализируемого газа и влияет на показания концентрации. Фильтры линий взятия проб подлежат регулярной замене (через 1 - 6 месяцев, в зависимости от условий работы). Сведения о заказе фильтров см. в разделе 8 "Справочная информация", "Запасные части и принадлежности".

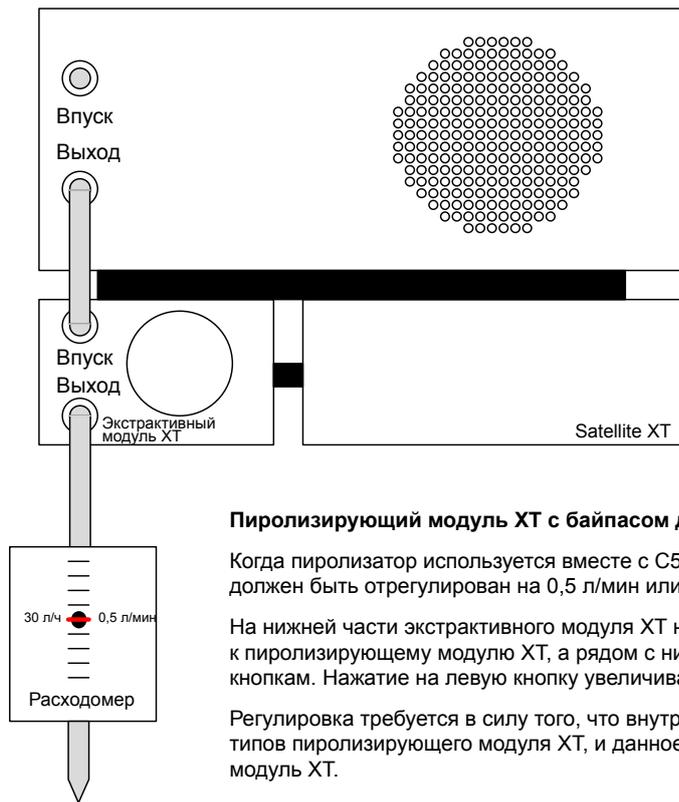
### Разъемы модуля

-  трубка взятия проб.
-  подключение датчика между экстрактивным модулем ХТ и прибором Satellite ХТ.
-  линия передачи данных от пиролизирующего модуля ХТ к экстрактивному модулю ХТ / Satellite ХТ.

**10.7 Линия передачи данных**  
Подключите кабель (показан зеленым цветом) от нижней пластины пиролизирующего модуля к разъему на нижней стороне экстрактивного модуля ХТ.

**10.8 Силовое соединение**  
Используйте стандартный кабель питания (соблюдайте все действующие правила), подключите его к разъему питания модуля. Откройте модуль сверху и подключите.





#### Пиролизирующий модуль XT с байпасом для C5F8

Когда пиролизатор используется вместе с C5F8, расход на выходе экстрактивного модуля XT должен быть отрегулирован на 0,5 л/мин или 30 л/час.

На нижней части экстрактивного модуля XT находится межкомпонентное соединение к пиролизирующему модулю XT, а рядом с ним - два небольших отверстия, дающие доступ к двум кнопкам. Нажатие на левую кнопку увеличивает расход, нажатие на правую - снижает расход.

Регулировка требуется в силу того, что внутреннее сопротивление потоку отличается от других типов пиролизирующего модуля XT, и данное сопротивление может повредить экстрактивный модуль XT.

## 10.9 Технические характеристики

### Требования к питанию

Напряжение	90 ... 240 В перем. тока
Потребление	ок. 22 Вт / 2,13 А

### Физические размеры

Размер:	223 x 97 x 100 мм (Ш x В x Г) 8,8" x 3,8" x 3,9" (Ш x В x Г)
Вес:	1800 г. 4 фнт.

Степень защиты корпуса	IP 30
------------------------	-------

<b>СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО РАДИОЧАСТОТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ</b>	EN 61010-1
--	------------

EN 50270

### Условия эксплуатации

Трубка взятия проб	Наружный диаметр 1/4", внутренний диаметр 3/16"
Время отклика	<30 с с длиной трубки 10 м
Температура	0 °C ... +40 °C +32 °F ... +104 °F
Давление	700 ... 1300 гПа
Влажность	20 ... 90% отн. влажности

**Примечание. Для областей применения с относительной влажностью менее 20% рассмотрите возможность использования системы подготовки образца MST – Увлажнитель, номер детали 20408-4010.**

Минимальное содержание кислорода в пробе	3 % (об.)
--	-----------

### Номера по каталогу

Пиролизирующий модуль ХТ NF3	20408-0110
Пиролизирующий модуль ХТ 1,2-DCE	20408-0112
Пиролизирующий модуль ХТ SF6	20408-0114
Пиролизирующий модуль ХТ CH3F	20408-0116
Пиролизирующий модуль ХТ C5F8	20408-0120
Пиролизирующий модуль ХТ C4F6	20408-0122

### Предупреждение:

**Пиролизирующие модули 20408-0110, 20408-0112, 20408-0116 и 20408-0122 должны использоваться только с экстрактивным модулем 20404-0200.**

**Пиролизирующие модули 20408-0114 и 20408-0120 должны использоваться только с экстрактивным модулем 20404-0300.**

### **Дополнительная информация**

[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

### **Контакт с Honeywell Analytics:**

#### **Европа, Ближний Восток, Африка, Индия**

Life Safety Distribution AG

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

Tel: +41 (0)44 943 4300

Fax: +41 (0)44 943 4398

Россия, тел.: +7 495 960 9573

[ha.ru@honeywell.com](mailto:ha.ru@honeywell.com)

[gasdetection@honeywell.com](mailto:gasdetection@honeywell.com)

#### **Америки**

Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd.

Lincolnshire, IL 60069

USA

Tel: +1 847 955 8200

Toll free: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

[detectgas@honeywell.com](mailto:detectgas@honeywell.com)

#### **Азия и Тихий океан**

Honeywell Analytics Asia Pacific

#701 Kolon Science Valley (1)

43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu

Seoul 152-729

Korea

Tel: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0388

[analytics.ap@honeywell.com](mailto:analytics.ap@honeywell.com)

#### **Технический сервис**

EMEA: [HAexpert@honeywell.com](mailto:HAexpert@honeywell.com)

US: [ha.us.service@honeywell.com](mailto:ha.us.service@honeywell.com)

AP: [ha.ap.service@honeywell.com](mailto:ha.ap.service@honeywell.com)

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

#### **Примечание:**

Нами были предприняты все возможные меры для обеспечения максимальной точности информации в данной публикации, однако мы не несем ответственности за возможные ошибки или пропуски.

Данные и законодательные требования могут меняться, поэтому настоятельно рекомендуем приобрести копии актуальных положений, стандартов и директив. Данная публикация не может быть основанием для заключения контракта.

Выпуск 5, август 2013 г.

H\_MAN0859\_RU

PN 2401M3005 ECO A03534

© Honeywell Analytics, 2013

# Honeywell